

A CENSUS
OF
NEW SOUTH WALES
PLANTS

BY

J. H. MAIDEN, I.S.O., F.R.S., F.L.S.,

Government Botanist and Director of the Botanic Gardens, Sydney.

AND THE

LATE ERNST BETCHE,

Chief Botanical Assistant, Botanic Gardens.

(WITH SUPPLEMENTS TO FOLLOW ON CELLULAR
CRYPTOGAMS BY VARIOUS SPECIALISTS.)

SUPPLEMENT I.—FRESH-WATER ALGAE.

SYDNEY :

W. A. GULLICK, GOVERNMENT PRINTER.

1917.

*78011—(a)

589.39
944
CEN
2003

CENSUS
OF
NEW SOUTH WALES
FRESH-WATER ALGÆ

BY

G. I. PLAYFAIR,

Honorary Curator of Freshwater Algae, National Herbarium, Botanic
Gardens, Sydney.

SYDNEY :

W. A. GULLICK, GOVERNMENT PRINTER.

1917.

BRN s 164919

Prinref 29679

58939944

CEN

Copy 3

CENSUS

NEW SOUTH WALES

FRESH-WATER ALGAE

G. I. PLAYFAIR.

Botanical Collection of the University of New South Wales, Sydney.
Gardens, Sydney.

W. A. GRIFFIN, GOVERNMENT PRINTER.

1907

1907

Census of New South Wales Freshwater Algæ*

BY

G. I. PLAYFAIR,

Honorary Curator of Freshwater Algæ, National Herbarium,
Botanic Gardens, Sydney.

IN the following list of freshwater Algæ (only a very few marine diatoms are included) the classification adopted is that given by G. S. West in British Freshwater Algæ, 1904. As that followed in other parts of the Census is Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien, 1904, I have been asked to summarise the difference between the two systems as far as concerns the freshwater Algæ. The following then seem to me the chief points of difference:—

1. Engler does not admit the Algæ as a distinct division of the Cryptogamæ, the very name is not mentioned. G. S. West on the other hand recognises them as a group of Thallophytes on a level with the Fungi. He divides them into six Classes (equivalent to Engler's Abteilungen) according to the chemical constitution of the colouring matter of their chromatophores. Only one of these divisions, the *Rhodophyceæ*, answers exactly to any one of Engler's:

1. Engler's Abteilung iii, *Flagellatæ*, and Abt. iv, *Dinoflagellatæ* and *Silicoflagellatæ* are not accepted as belonging to the vegetable kingdom.

3. But in this respect exceptions are made for Engler's Reihen 4 and 5 of the *Flagellatæ*, containing *Hydrurus*, *Cryptomonas*, *Synura*, *Syncrypta*, *Uroglena*, *Dinobryon*, *Phæococcus* and certain other genera. These, on account of their brown chromatophores, are arranged under the *Phæophyceæ* as the Order *Syngenticæ*.

4. Cohn's division *Schizophyta* (Abteilung ii, Engler), combining the Bacteria and the Blue-green Algæ, is not accepted by G. S. West. The latter are ranked as a distinct Class (*Myxophyceæ*), while the Bacteria are ruled out of the Algæ altogether (probably) as having greater affinities with the Fungi.

5. Engler's classification of the *Chlorophyceæ* leaving off, as it does, at the Families, is too vague for the specialist in freshwater Algæ. Out of 120 genera only 50 are mentioned. The connection of *Pleurococcus* with *Scenedesmus* and *Eremosphaera* in the Family *Pleurococcaceæ* is open to objection. Still more so is the association of *Glæocystis* (*Chlorococcum*) with *Chlorochytrium* and *Characium* in the Family *Protococcaceæ*, these three solitary genera being advanced as types of a group in which G. S. West finds it necessary to form three additional Families and ten sub-Families.

* This List is Supplement No. 1 to "A Census of New South Wales Plants," by Maiden and Betcher (1916), and the pagination follows the sequence of that work.

Summary.—The number of forms here listed amounts to :—

	gen.	sp.	var.	f.	total.
ALGÆ.					
<i>Phæophyceæ</i>	6	10	3		13
<i>Chlorophyceæ</i> (Desm. excl.)	48	118	68	1	187
<i>Desmidiaceæ</i>	23	268	244	55	567
<i>Heterokontæ</i>	4	7	1	1	9
<i>Bacillariæ</i>	39	117	96	1	214
<i>Myxophyceæ</i>	21	49	17	5	71
	141	569	429	63	1,061
ALGAL FUNGI.					
<i>Phycomycetes</i>	3	14	2	1	17
<i>Schizomycetes</i>	6	10	1		11
	9	24	3	1	28

nearly all of which I have personally gathered and identified. I know of only two papers, other than my own in Proc. Linn. Soc. N.S.W., where records of freshwater Algæ in New South Wales may be found. (1) Raciborski, *Desmidia zebrane* przez Dr. E. Ciastonia, 1892, where about 70 species of Desmids are noted from the Centennial Park, Sydney. (2) Nordstedt, *Frw. Algæ* of N. Z. and Australia, 1888, in which the Blue Mountains are given as the habitat of a dozen species of freshwater Algæ, mostly desmids. In the following list the former are distinguished by an * asterisk, the latter by a † dagger.

For the references I desire to acknowledge my indebtedness to Nordstedt, *Index Desmidiacearum*; to W. and G. S. West, *Monograph of the British Desmidiaceæ*; to De Toni, *Sylloge Algarum*; to P. T. Cleve, *Synopsis of the Naviculoid Diatoms*; to Van Heurck, *Treatise on the Diatomaceæ*; and to V. B. Wittrock and N. Wille whose papers on freshwater Algæ are a mine of information on very early references.

Class PHÆOPHYCEÆ.

Order Syngeneticæ.

Family CHRYSOMONADINACEÆ.

Synura Ehr.

uvella Ehr.

granulosa Playf., *Frw. Alg.* Lismore, P.L.S., N.S.W., 1915, p. 314, Pl. 45, f. 3.

var. *pusilla* Playf., *ibid.*, p. 314.

australiensis Playf., *ibid.*, p. 315, Pl. 45, f. 4, 5.

Uroglena Ehr.

volvax Ehr.

Family CRYPTOMONODINACEÆ.

Cryptomonas Ehr.

ovata Ehr.

Family **DINOBYRYACEÆ.***Dinobryon* Ehr.

sertularia Ehr.

var. conicum Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 315, 1915.

(Dinobryon sertularia Ehr., forma. Plankt. Sydney Water Supply,
p. 515, Pl. 57, f. 5, 1913.)

cylindricum Imhof.

var. divergens Imhof.

Schauinslandii Lemm., Reise n.d. Pacific, p. 343, T. i, f. 1-3, 1899.

Family **PHÆOCAPSACEÆ.***Phæococcus* Borzi, Atti del Congr. bot. Internaz. Genova, 1892, T. 18.planctonicus W. and G. S. West, Frw. plankt. Scott. Lochs, 1905, Pl. 6,
f. 15, 16.Family **TESSELLACEÆ** (fam. nov.).*Tessella* Playf., Frw. Alg. Lismore District, p. 315, 1915.volvocina Playf., *ibid.*, Pl. 45, f. 6, 7.Class **CHLOROPHYCEÆ.**Family **OEDOgoniACEÆ.***Oedogonium* Link, Epist. de Alg., p. 5, 1820.Borisianum (Le Clerc.) Wittr., Disp. Oedog. Suec., p. 132, 1870; Le Cl.
1817.acrosporum v. majusculum Nord., De Alg. Sandvich., p. 21, Pl. 2, f. 17, 18,
1878.

undulatum (Bréb.) A. Br., in De Bary, Oed. u. Bulb., p. 94, 1854.

var. Möbiusii Schm., Süßw. aus Australien, p. 297, Pl. 9, f. 1, 1896.

echinosporum A. Br., in Kütz., Spec. Alg., p. 366, 1849.

punctatostriatum De Bary, Oed. u. Bulb., p. 47, Pl. 2, f. 15, 16, 1854.

longicolle Nord., Alg. Sandvich., p. 20, Pl. 2, f. 11, 12, 1878.

Bulbochæte Ag., Syn. Alg. Scand., xxix, 1817.

elator Pringsh., Morph. u. Syst. d. Alg., p. 73, Pl. 6, f. 5, 1858.

setigera (Roth) Ag., Syn. Alg. Scand., p. 71, 1817; Roth 1806.

Family **COLEOCHÆTACEÆ.***Coleochæte* Bréb., Dec. gen. d'alg., p. 29, 1844.scutata Bréb., *l.c.*, Pl. 2, f. 1-7, 1844.Family **ULOTRICHACEÆ.***Ulothrix* Kütz., in Flora, xvi, p. 517, 1833.

(Hormiscia Fries, Obs. Phycol., p. 12, 1835.)

zonata (Web. & Mohr) Kütz., Flora, xvi, p. 519, 1833.

oscillarina Kütz., Phyc. Germ., 1845.

Geminella Turpin, Mém. du Mus. d'hist. nat., xvi, p. 329, Pl. 13, f. 24, 1828.

(Hormospora Bréb., Alg. de Falaise, 1835.)

interrupta Turpin, *l.c.*

var. mutabilis (Bréb.) mihl.

(Hormospora mutabilis Bréb., *l.c.*)

var. cylindrica Playf., Biol. Richm. R., p. 97, Pl. 3, f. 31, 1914.

Family CHÆTOPHORACEÆ.

Myxonema Fries, Syst. Orb. Veg., p. 343, 1825.

(*Stigeoclonium* Kütz., 1843; *Conferva* Linn., 1753, *pro parte*.)

tenue (Ag.) Rabh., Deutsch. Krypt. Flor. ii, p. 100, 1847.

subsecundum (Kütz.) Hazen., Ulotr. & Chæt. U.S., p. 207, Pl. 36, f. 3, 1902.

(*Conferva subsecunda* Kütz., Alg. Dec., 146, 1836.)

Family MICROTHAMNIACEÆ.

Microthamnion Näg., in Kütz., Spec. Alg., 352, 1849.

Kützingianum Näg., *ibid*.

var. *strictissimum* (Rabh.) Hansg., Prodr. Alg. Böhm., i, p. 91, 1886.

(*M. vexator* Cooke, Brit. Frw. Alg., 1882.)

(*M. strictissimum* Rabh., Alg. Sachs., p. 829, 1859.)

Family VAUCHERIAACEÆ.

Vaucheria D.C., Rapp. s. Conf., p. 20, 1801.

geminata (Vauch.) D.C., Fl. Franc., tome 2, p. 62, 1805; Vauch. 1803.

Order Conjugatæ.

Family ZYGNEMACEÆ.

Sub-family Mesocarpeæ.

Mougeotia Ag., Syst. Alg., 1824.

(*Mesocarpus* Hass., 1845; *Craterospermum* A. Braun, 1855; *Pleurocarpus* A. Br., 1855; *Staurospermum* Kütz., 1843; *Sphaerospermum* Cleve, 1868.)

scalaris Hass., Obs. on Zygn., p. 45, 1842.

parvula Hass., Desc. of Frw. Conf., p. 434, 1843.

elegantula Wittr., Götl. och Olands Sotv. Alg., p. 40, Pl. 3, f. 5-8, 1872.

Sub-family Zygnemeæ.

Zygnema Ag., 1824; (*Zygogonium* Kütz., 1843.)

cruciata (Vauch.) Ag., Syn. Alg. Scand., p. 102, 1817.

(*Conjugata cruciata* Vauch., Hist. Conferv., 1803.)

pectinatum (Vauch.) Ag.

Spirogyra Link, 1820.

longata (Vauch.) Wittr., Götl. Söttv. Alg., p. 45, 1872.

(*Conjugata longata* Vauch., Hist. Conf., 1803.)

porticalis (Vauch.) Cleve, Monog. of Zygn., p. 22, Pl. 5, f. 8-13, 1868.

(*Conjugata porticalis* Vauch., Hist. Conf., 1803.)

maxima (Hass.) Wittr.

(*Zygnema maxima* Hass., Ann. Nat. Hist., x, p. 36, 1842.)

(*Spirog. orbicularis* (Hass.) Kütz., Spec. Alg., p. 442, 1849.)

- crassa* Kütz., Phyc., gener. p. 280, Pl. 14, f. 4, 1843.
 (Zyg. serratum Hass., Brit. Frw. Alg., p. 140, Pl. 18, f. 1, 2, 1845.)
Grevilleana var. *australis* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 317, Pl. 42, f. 2, 1915.
Weberi Kütz., Phyc. gener., p. 279, 1843; Tab. phyc., Pl. 30, f. 2.
 (Zyg. longatum Hass., Brit. Frw. Alg., p. 151, Pl. 31, f. 3, 4, 1845.)
 (Zyg. intermedium Hass., *ibid.*, p. 157, Pl. 37, f. 3.)
 (Spiro. Hornschuchii Kersten, Arch. Naturgesch., iv, p. 342, Pl. 11, f. 2.)
Hassallii (Jenner) Petit, Spirog. de Paris, p. 12, Pl. 2, f. 6-8, 1880.
 (Zyg. Hassallii Jenner, Flor. Tunbr. Wells, p. 182, 1845.)
Jurgensii Kütz., Phyc. gener., p. 222, 1843; Tab. Phyc., v, Pl. 19, f. 7.
nitida (Dillw.) Link, Handb., iii, p. 262.
 (Conjugata princeps Vauch., Hist. Conf., p. 64, 1803.)
 (Conferva nitida Dillw., Brit. Conferv., Pl. 4, f. C, 1802.)
 (Zygnema nitidum Ag., Syst. Alg., p. 82, 1817.)
Lismorensis Playf., Biol. Richmond R., p. 99, Pl. 3, f. 1, 1914.

Debarya Wittr., 1872. (Mougeotiopsis Palla, 1894.)

- desmidioides* W. & G. S. West, Journ. Bot., 1903, p. 7, Pl. 446, f. 1-9.
laevis (Kütz.) W. & G. S. West.

Family DESMIDIACEÆ.

Gonatozygon De Bary, Hedwigia, p. 105, 1856.

- Kinahani* (Arch) Rabh., Flor. Eur. Alg., iii, p. 156, 1858.
 (Leptocystinema Kinahani Arch., Suppl. Cat. Desm., Pl. 21, f. 1-4, 1852.)
forma, Playf., Biol. Richm. R., p. 98, Pl. 3, f. 32, 1914.
monotænium De Bary, in Rabh., Alg., No. 539, 1856.
 (Doc. asperum Ralfs, *pro parte*, Brit. Desm., Pl. 21, f. 6a, b, 1848.)
 (Gen. Ralfsii De Bary, Conjugatæ, Pl. iv, f. 23-25, 1858.)
 var. *tenuis* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 317, Pl. 41, f. 1, 1915.
Breissonii De Bary, Conjugatæ, p. 77, Pl. iv, f. 26, 27, 1858.
 (Doc. asperum Ralfs, *pro parte*, Brit. Desm., Pl. 21, f. 6c, 1848.)
 var. *minutum* W. & G. S. West, Brit. Desm., i, p. 33, Pl. 1, f. 15, 1904.
Kjellmanni Wille, Fersk. Alg. Nov. Semlja, p. 59, Pl. 14, f. 78, 1897.
tenuissimum mihl.
 (Gon. Kinahani v. tenuissimum Playf., Plankt. Sydney Water, p. 527, Pl. 54, f. 5, 1913.)

Spirotænia Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 178, 1848.

- condensata* Bréb., *ibid.*, p. 179, Pl. 3, f. 1, 1848.
minuta v. *minutissima* Kirchn., Alg. Schles., p. 136, 1878.
obscura Ralfs, Brit. Desm., p. 179, Pl. 34, f. 2, 1848.
acuta Hilse, in Rabh., Alg., No. 1830, 1866.
bispiralis v. *fusiformis* Playf., Plankt. Sydney Water, p. 526, Pl. 54, f. 2, 1913.

Mesotænium Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 108, 1849.

- De Greyii* Turner, Notes Frw. Alg., p. 34, Pl. i, f. 1, 1886.
 f. *tenuis* W. & G. S. West, Brit. Desm., i, p. 50, Pl. 3, f. 22, 1904.

Cylindrocystis Menegh., 1838, Monog. Nostoch., p. 88, 1842.

Brebissonii Menegh., 1838; *ibid.*, p. 89, Pl. 12, f. 13, 1842.

crassa De Bary, Conj., p. 37, 74, Pl. 7, f. C 1-12, 1858.

minutissima Turner, Frw. Alg. E. Ind., p. 16, Pl. 1, f. 24, 1893.

Netrium Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 107, 1849.

digitus (Ehr.) Itzigs & Rothe, in Rabh., Alg., No. 503, 1856. (Ehr. 1832.)

var. constrictum W. West, Alg. W. Ire., p. 127, 1892.

*(Pen. lamellosum Bréb., Liste, Pl. 2, f. 34, 1856.)

oblongum (De Bary) Lütke, Zellm. Desm., p. 407, 1902.

(P. oblongum De Bary, Conj., pp. 42, 73, Pl. 7 G. f. 1, 2, 1858.)

Penium Bréb., Dict. univ. hist. nat., iv, p. 513, 1844.

libellula (Focke) Nord., Bornh. Desm., p. 184, 1888.

(Cl. libellula Focke, Phys. Stud., p. 58, Pl. 3, f. 29, 1847.)

(Pen. closterioides Ralfs, Brit. Desm., p. 152, Pl. 34, f. 4, 1848.)

* forma punctata Rac., Desm. Ciast., p. 7, Pl. 6, f. 2, 1892.

* forma granulata Rac., *ibid.*, Pl. 6, f. 1, 1892.

* navicula Bréb., Liste, p. 146, Pl. 2, f. 37, 1856.

Jenneri Ralfs, Brit. Desm., p. 153, Pl. 33, f. 2, 1848.

polymorphum Perty. Kleinst. Lebensf. Schweiz, p. 207, Pl. 16, f. 15, 1852.

var. cylindraceum Playf., Plankt. Sydney Water, p. 527, Pl. 54, f. 6, 1913.

Mooreanum Arch., Desm. New Cosm. &c., p. 24, Pl. 1, f. 34-44, 1864.

minutissimum Nord., Norges Desm., p. 46, Pl. 1, f. 21, 1873.

* margaritaceum (Ehr.) Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 149, Pl. 25, f. 1a, b, c, 1848.

(Cl. margaritaceum Ehr., Infus., p. 95, Pl. 6, f. 13, 1838.)

var. pulverulentum Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 318, Pl. 41, f. 3, 1915.

var. indivisum Playf., *ibid.*, Pl. 41, f. 4, 5, 1915.

cylindrus (Ehr.) Bréb., in Ralfs, p. 150, Pl. 25, f. 2, 1848.

(Cl. cylindrus Ehr., Infus., p. 95, Pl. 6, f. 6, 1838.)

exiguum v. expansum mihi.

(Doc. expansum Playf., Desm. N.S.W., p. 161, Pl. 3, f. 3, 1907.)

spirostriolatum Barker, Q.J.M. Sci., n.s., ix, p. 194, 1869.

var. gracillimum mihi.

(Pen. gracillimum Playf., Desm. N.S.W., p. 168, Pl. 3, f. 1, 1907.)

* lagenarioides v. Sydneyense Rac., Desm. Ciast., p. 8, Pl. 6, f. 3, 1892.

phymatosporum Nord., Desm. Ital., p. 26, Pl. 12, f. 1, 1876.

curtum Bréb., in Kütz., Spec. Alg., p. 167, 1849. (Bréb. 1838.)

lanceolatum Turner, Frw. Alg. E. Ind., p. 17, Pl. 1, f. 7, 1892.

cucurbitinum v. subpolymorphum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 71, Pl. 7 f. 20, 1888.

forma, Playf., Aust. Ass. Adv. Sci., xiii, p. 284, 1912.

(P. pachydermum Playf., Desm. N.S.W., p. 168, Pl. 2, f. 6, 1907.)

f. crassior, Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 319., Pl. 41, f. 6, 1915.

* australe Rac., Desm. Ciast., p. 367, Pl. 6. f. 11, 1892.

f. crassior G. S. West, Third Tanganyika Exp., p. 108, Pl. 6, f. 4, 1907

globosum v. Wollei f. maxima Playf., Biol. Richm. R., p. 99, Pl. 3, f. 3, 1914.

(Cos. globosum v. Wollei W. & G. S. West., Trans. Linn. Soc., bot., v, p. 252, Pl. 15, f. 17, 1896.)

Closterium Nitzsch, Beitr. z. Infus., pp. 60, 67, 1817.

**Cynthia* De Not., Desm. Ital., p. 65, Pl. 7, f. 71, 1867.

var. *curvatissimum* W. & G. S. West., Scott. Frw. Plankt., i, p. 537, Pl. 14, f. 3, 1903.

nematodes Josh., Burm. Desm., p. 652, Pl. 22, f. 7-9, 1886.

**Archerianum* Cleve, in Lund, Desm. Suec., p. 77, Pl. 5, f. 13, 1871.

ulna Focke, Phys. Stud., p. 59, Pl. 3, f. 30, 1847.

(Cl. *directum* Arch., Desc. of New Cosm., &c., p. 249, Pl. 12, f. 23, 24, 1862.)

(Cl. *subjuncidum* De Notaris, Elem. d. Desm., p. 63, Pl. 7, f. 68, 1867.)

*f. *minor* Rac., Desm. Ciast., p. 8, 1892.

**striolatum* Bréb., Liste, p. 148, Pl. 2, f. 35, 1856.

intermedium v. *Hibernicum* W. West, New Brit. Frw. Alg., p. 3, Pl. 1, f. 2, 1894.

regulare Bréb., Liste, p. 148, Pl. 2, f. 35, 1856.

decorum Bréb., *ibid.*, p. 151, Pl. 2, f. 39, 1856.

(Cl. *crassum* Delp. Desm. Subalp., p. 121, Pl. 18, f. 22-30, 1877.)

*(Cl. *Delpontei* Wolle, in Bull. Torrey Club, p. 2, 1885.)

var. *rectum* mihi.

(Cl. *Delp.* v. *rectum* Playf., Some Sydney Desm., p. 606, 1908.)

var. *elongatum* W. & G. S. West, Trans. Linn. Soc., Pl. 18, f. 20, 1902.

lineatum Ehr., Organ-klein. Raum., p. 94, 1834.

molle Playf., Desm. N.S.W., p. 165, Pl. 2, f. 12, 1907.

turgidum Ehr., Infus., p. 95, Pl. 6, f. 7, 1838.

f. *glabra* Gutw., Nonn. Alg. nov., p. 37, Pl. 5, f. 10, 1896.

Pritchardianum Arch., Desc. of new Cosm., &c., p. 250, Pl. 12, f. 25-27, 1862.

var. *alpinum* Schm., Beitr. Alp. Alg., p. 10, Pl. 14, f. 19, 1895.

calamus Playf., Desm. N.S.W., p. 166, Pl. 2, f. 4, 1907.

rostratum Ehr., Entwickl. Lebens. d. Infus., p. 67, 1832.

Kützingii Bréb., Liste, p. 156, Pl. 2, f. 40, 1856.

var. *Capense* Nord., De Alg. et Characeis, p. 1, fig. 1, 1880.

**setaceum* Ehr., 1834, Infus., p. 97, Pl. 6, f. 9, 1838.

**prunum* Bréb., Liste, p. 157, Pl. 2, f. 42, 1856.

(Not Cl. *prunum* in W. & G. S. West, Brit. Desm., i, p. 173, Pl. 23, f. 1-3.)

magnificum Playf., Desm. N.S.W., p. 165, Pl. 2, f. 3, 1907.

Ehrenbergii Menegh., Syn. Desm., p. 232, 1840.

moniliferum (Bory) Ehr., Infus., p. 91, Pl. 5, f. 16 partly, 1838; (Bory 1824).

Leibleinii Kütz., Syn. Diat., p. 596, Pl. 18, f. 79, 1834.

var. *cornutum* mihi.

(Cl. *cornutum* Playf., Desm. N.S.W., p. 166, Pl. 2, f. 13, 1907.)

Dianæ Ehr., Infus., p. 92, Pl. 5, f. 17, 1-6, 1838.

(Cl. *acuminatum* Kütz., Phyc. Germ., p. 130, 1845.)

var. *arcuatum* (Bréb.) Rabh., Flor. Eur. Alg., iii, p. 133, 1868.

(Cl. *arcuatum* Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 219, 1848.)

var. *cingulum* mihi.

(Cl. *cingulum* Playf., Desm. N.S.W., 1907, p. 167, Pl. 2, f. 7.)

- parvulum Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 106, Pl. 6 c., f. 2, 1849.
 incurvum Bréb., Liste, p. 150, Pl. 2, f. 47, 1856.
 Jenneri Ralfs, Brit. Desm., p. 167, Pl. 28, f. 6, 1848.
 *lunula (Müll.) Nitzsch, Beitr. z. Infus., p. 60, 67, 1817; (Müller 1784.)
 var. Mourense mihi.
 (Cl. Mourense Playf., Desm. N.S.W., p. 164, Pl. 2, f. 1, 1907.
 var. giganteum (Bernard) Playf., Some Sydney Desm., p. 605, Pl. 11,
 f. 2, 1908.
 Spetzbergense v. palustre Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 319, Pl. 41, f. 7,
 1915.
 var. australe Playf., *ibid.*, p. 319, 1915;
 acerosum (Schrank) Ehr., Symb. Phys. Phyt., ii, f. 9, 1828; (Schrank
 1803.)
 var. lanceolatum (Kütz.) Playf., Biol. Richm. R., p. 100, 1914.
 (Cl. lanceolatum Kütz., Phyc. Germ., p. 130, 1845.)
 var. Casinoëense Playf., Biol. Richm. R., p. 101, Pl. 3, f. 5, 1914.
 var. Angolense W. & G. S. West, Welw. Afric. Alg., p. 79, 1897.
 praelongum Bréb., Liste, p. 152, Pl. 2, f. 41, 1856.
 f. brevior W. West, Add. Frw. Alg. W. York., p. 244, 1891.
 (Cl. prael. v. strigosum Playf., Some Sydney Desm., Pl. 11, f. 3,
 1908.)
 Brébissonii Delp., Desm. Subalp., p. 111, Pl. 18, f. 20, 21, 1877.
 tumidum Johnson, Rare Desm. U.S., p. 291, Pl. 239, f. 4, 1895.
 cornu Ehr., Beitr. z. Kenntn. d. Infus., p. 62, 1830.
 gracile Bréb., in Cheval. Microsc., p. 272, 1839.
 var. elongatum W. & G. S. West, Brit. Desm., i, p. 168, Pl. 21, f. 14–16,
 1904.
 var. bicurvatum (Delp.) mihi.
 (Cl. bicurvatum Delp., Desm., subalp. p. 112, Pl. 18, f. 37–39,
 1877.)
 var. tenue (Lemm.) W. & G. S. West, Frw. Alg. Ceylon, p. 133, Pl. 18,
 f. 22, 23, 1902.
 var. substrigosum (Rac.) mihi.
 *(Cl. macilentum v. substrigosum Rac. Desm. Ciast., p. 369, Pl. 6,
 f. 38, 1892.)
 (Cl. substrigosum W. & G. S. West, Alg. Burmah, p. 191, Pl. 13,
 f. 19, 1907.)
 acutum (Lyngb.) Bréb., in Ralfs Br. Desm., p. 177, Pl. 30, f. 5, 1848;
 (Lyngb. 1819).
 var. linea (Perty) W. & G. S. West, Brit. Desm., i, p. 178, Pl. 23, f. 15,
 1904.
 (Cl. linea Perty, Kleinst Lebensf. Schweiz., p. 203, Pl. 16, f. 20,
 1852.)
 idiosporum W. & G. S. West, Notes on Alg., ii, p. 290, Pl. 412, f. 6, 7,
 1900.
 aciculare Tuffen West, Rem. Diat. Desm., p. 153, Pl. 7, f. 16, 1860.
 var. subprunum W. & G. S. West, Brit. Desm., i, p. 175, Pl. 23, f. 4, 5,
 1904.
 abruptum v. brevius W. & G. S. West, *ibid.*, i, p. 160, Pl. 29, f. 11, 12, 1904.
 pygmæum Gutw., Wahr. d. Priorität, p. 66, 1890.

Docidium Bréb., in Dict. univ. hist. nat., p. 92, 1844.

(Including *Pleurotaenium* Lund., Desm Succ., p. 88, 1871.)

trabecula (Ehr.) Reinsch, Alg. Mittelfrank., p. 183, 1867.

(Cl. *trabecula* Ehr., Organ. der Infus., pp. 62, 70, 1830.)

var. *crenulatum* (Roy & Bissett) Playf., Polym. & Life hist., p. 469, Pl. 11, f. 13, 1910.

(D. *crenulatum* R. & B., Japan. Desm., Pl. 268, f. 19, 1886.)

var. *maximum* Playf.

(not D. *maximum* Rein., as in *l.c.*, p. 469, Pl. 11, f. 15, 16, 1910.)

var. *diadematum* Playf., *l.c.*, p. 470, Pl. 11, f. 8, 1910.

Ehrenbergii Bréb., in Dict. univ. hist. nat., p. 93, 1844.

var. *Delpontei* Playf., *l.c.*, p. 471, Pl. 11, f. 12, 17-21, 1910.

(Pl. *Ehrenbergii* Delp., Desm. subalp., Pl. 20, f. 1-7, 1877.)

f. *mediolævis* Playf., *l.c.*, p. 472.

(Pl. *mediolævis* Playf., Desm. N.S.W., Pl. 2, f. 10, 1907.)

*var. *granulatum* Ralfs, Brit. Desm., p. 157, 1848.

(Pl. *trabecula* β *granulatum* Rac., Desm. Ciast., p. 10, Pl. 6, f. 5, 1892.)

var. *constrictum* Playf., Polym. & Life Hist., p. 471, Pl. 11, f. 11, 1910.

(incl. var. *Delpontei* f. *constricta* Pl., *ibid.*, p. 472, Pl. 11, f. 14, 1910.)

var. *Indicum* (Grun.) Playf., *ibid.*, p. 473.

(D. *indicum* Grun., Insel Banka, p. 13, Pl. 2, f. 18, 1865.)

baculoides Roy and Bissett, Japan. Desm., p. 241, Pl. 268, f. 18, 1886.

**rectum* Delp. f. *australis* Rac., Desm. Ciast., p. 10, Pl. 6, f. 4, 1892.

baculum Bréb., in Dict. univ. hist. nat., p. 92, 1844.

var. *australe* mihi.

(D. *baculum* f. *major* Playf., *l.c.*, p. 473, Pl. 12, f. 1b, 1910.)

pygmæum mihi.

(D. *trab.* v. *pygmæum* Playf., *l.c.*, p. 475, Pl. 12, f. 6, 1910.)

tridentulum Wolle, Bull. Torrey Bot. Club, p. 14, 1884.

minutum Ralfs, Brit. Desm., p. 158, Pl. 26, f. 5, 1848.

(Pen. *minutum* Cleve, Sveriges Desm., p. 493, 1864.)

truncatum Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 156, Pl. 26, f. 2, 1848.

(Cl. *truncatum* Bréb., in Chev. Microsc., p. 272., 1839.)

var. *Farquharsonii* (Roy) W. & G. S. West, Brit. Desm., i, p. 205, Pl. 29, f. 5, 6, 1904.

Brefeldii f. *gracilior* Playf., *l.c.*, p. 468, Pl. 13, f. 23a, 1910.

nodosum Bailey, in Ralfs Brit. Desm., p. 218, Pl. 35, f. 8, 1848.

(Cl. *nodosum* Bail., Catskill Desm., p. 127, f. 3, 1846.)

var. *constrictum* (Bail.) mihi., Aust. Ass. Adv. Sci., xiii, p. 296, 1912.

(D. *constrictum* Bail., in Ralfs Br. Desm., p. 218, Pl. 35, f. 7, 1848.)

ovatum Nord., Desm. Braz., p. 205, Pl. 3, f. 37, 1870.

var. *tumidum* Mask., Trans. N.Z. Inst., Pl. 6, f. 54, 1888.

robustum Turn., Frw. Alg. E. Ind., p. 27, Pl. 4, f. 3, 1892.

(incl. D. *maculatum* & D. *elatum* Turner, *l.c.*, 1892.)

(D. *coronulatum* Josh., non Grun., Burm. Desm., Pl. 25, f. 16, 17, 1886.)

var. *cristatum* (Turn.) mihi.

(D. *cristatum* Turner, Frw. Alg. E. Ind., p. 32, Pl. 4, f. 7, 1892.)

coronatum v. *nodulosum* (Bréb.) Roy, Frw. Alg. Enbridge Lake, p. 335, 1890.

(D. *nodulosum* Bréb., in Ralfs Br. Desm., p. 155, Pl. 26, f. 1, 1848.)

Triploceras Bailey, Microsc. obs., p. 37, 1851.

verticillatum Bailey, *ibid.*, pl. 1, f. 9.

(Doc. verticillatum Bail., in Ralfs Brit. Desm., p. 218, Pl. 35, f. 9, 1848.)

*gracile Bailey, *l.c.*, p. 38, Pl. 1, f. 10, 1851.

var. aculeatum Nord.

(Trip. grac. subsp. aculeatum Nord., Frw. Alg. N.Z., Pl. 7, f. 13, 14, 1888.)

forma australica Playf., P.L.S., N.S.W., 1907, p. 163, Pl. ii, f. 14, 15.

var. bidentatum Nord.

(Trip. grac. subsp. bidentatum Nord., *l.c.*, Pl. 7, f. 15-17.)

(Trip. grac. var. superbum, in P.L. Soc. N.S.W., 1910, p. 491.)

var. bilobatum Turner.

(Trip. grac. subsp. bilobatum Turn., Alg. E. Ind., p. 26, Pl. 2, f. 4, 1892.)

serratum Playf., *l.c.*, 1907, p. 162, Pl. ii, f. 2.

denticulatum Playf., *l.c.*, 1907, p. 164, Pl. ii, f. 11. Not Trip. gracile

var. denticulatum G. S. West, Yan Yean Alg., p. 56, Pl. 3, f. 8-10, 1909.

Tetmemorus Ralfs in Ann. Mag. Nat. Hist., p. 256, 1844.

Brebissonii (Menegh.) Ralfs, *ibid.*, p. 257, Pl. 8, f. 1.

(Cl. Brebissonii Menegh., Syn. Desm., p. 236, 1840.)

†var. turgidus Ralfs, Brit. Desm., p. 145, Pl. 24, f. 1d, e, 1848.

var. inmanis mihi.

(Tetm. immanis Playf., *l.c.*, 1907, p. 169, Pl. iii, f. 5.)

var. minor De Bary, Conj., p. 73, Pl. 5, f. 9, 1858.

(Tetm. gracilis Playf., *l.c.*, 1907, p. 169, Pl. iii, f. 4.)

granulatus (Bréb.) Ralfs in Ann. Nat. Hist., p. 257, Pl. 8, f. 2, 1844.

(Cl. granulatum Bréb., in Chev. Microsc., p. 272, 1839.)

laevis (Kütz.) Ralfs, Brit. Desm., p. 146, Pl. 24, f. 3, 1848.

var. minutus (De Bary) mihi.

(Tetm. minutus De Bary, Conj., p. 41, Pl. 5, f. 10, 1858.)

Ichthyocercus W. & G. S. West, Journ. Bot., xxxv, Pl. 368, f. 26-31, 1897.

australiensis Playf., Desm. N.S.W., p. 164, Pl. 2, f. 8, 1907.

Euastrum Ehr., Entwickl. Lebensf. Infus., p. 82, 1832.

binale (Turp.) Ehr., Berl. Monatsber., p. 208, 1840; Turpin 1820.

var. elobatum Lund., Desm. Suec., p. 23, Pl. 2, f. 7, 1871.

var. Gutwinskii Schm., Alg. Geb. d. Oberrheins, p. 552, 1894.

var. subelobatum W. West, Alg. W. Ire., p. 140, Pl. 20, f. 15, 1892.

*denticulatum (Kirchn.) Gay, Conj., p. 335, 1884.

(Eu. binale var. β Ralfs, Brit. Desm., Pl. 14, f. 8a, f., 1848.)

(Eu. binale v. denticulatum Kirchn., Alg. Schles., p. 159, 1878.)

†var. elongatum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 79, Pl. 3, f. 10, 1888.

Turnerii W. West, Alg. W. Ireland, p. 141, Pl. 20, f. 18, 1892.

(Eu. ad denticulatum acc., Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 35, Pl. 3, f. 11, 1888.)

- elegans* (Bréb.) Kütz., Phycol. Germ., p. 135, 1845. (Not noted.)
 var. *compactum* (Wolle) mihi.
 (Eu. *compactum* Wolle, Bull. Torrey Bot. Club, p. 15, 1884.)
 (Eu. *pseudelegans* Turner, New and rare Desm., p. 935, Pl. 15, f. 8, 1885.)
- undulatum* Playf., Desm. N.S.W., p. 177, Pl. 4, f. 2, 1907.
- subincisum* Reinsch, Desm. Cape of Good Hope, f. 12, 1877.
- ansatum* Ralfs, Brit. Desm., p. 85, Pl. 14, f. 2, b, c, e, 1848.
 (Not Eu. *ausatum* W. & G. S. West, Br. Desm., ii, p. 27, Pl. 36, f. 10-12, 1905.)
- var. *suprapositum* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 33, Pl. 3, f. 4, 1888.
- conicum* mihi.
 (Eu. *cuneatum* v. *conicum* Playf., Desm. N.S.W., p. 174, Pl. 3, f. 12, 1907.)
- rotundum* Playf., *ibid.*, p. 170, Pl. 5, f. 20, 1907.
- cuneatum* Jenner, in Ralfs Brit. Desm., p. 90, Pl. 32, f. 3, 1848.
 *var. *solum* Nord., Alg. N.Z., p. 34, Pl. 3, f. 6, 1888.
 var. *basiventricosum* Playf., *l.c.*, p. 174, Pl. 3, f. 11, 1907.
- **sinuosum* Lenorm., in herb., Ralfs Brit. Desm., p. 85, 1848.
 f. *germanica* Rac., Desm. Nowe, p. 31, Pl. 2, f. 10, 1889.
 f. *polonica* Rac., *ibid.*, f. 9, 1889.
- var. *Ceylanicum* W. & G. S. West, Frw. Alg. Ceylon, Pl. 19, f. 16, 1902.
- var. *campanulatum* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 329, 1915.
 (Eu. *campanulatum* Playf., Desm. N.S.W., p. 176, Pl. 3, f. 16, 1907.)
- bullatum* Playf., *ibid.*, p. 175, Pl. 3, f. 13, 1907.
- longicollis* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 33, Pl. 3, f. 5, 1888.
 var. *australicum* Playf., *l.c.*, p. 172, Pl. 3, f. 6, 1907.
- **quadriceps* Nord., Desm. Braz. Centr., Pl. 2, f. 5, 1869.
 *var. *dideltoides* Rac., Desm. Ciast., Pl. 7, f. 31, 1892.
 (Eu. *dideltoides* (Rac.) W. & G. S. West, Frw. Alg. Ceylon, p. 147, Pl. 19, f. 12, 1902.)
- var. *triangulum* mihi.
 (Eu. *triangulum* Playf., Desm. N.S.W., p. 171, Pl. 3, f. 7, 1907.)
- quadratum* Nord., Desm. Braz. Centr., p. 177, Pl. 2, f. 10, 1869. (Not noted.)
- var. *javanicum* Nord., De Alg. et Charac., p. 9, f. 15, 1880.
- var. *perornatum* mihi.
 (Eu. *quad.* subsp. *inermius* v. *perornatum* Playf., *l.c.*, p. 608, Pl. 12, f. 1, 1908.)
- var. *intermedium* Playf., p. 609, 1908.
- ‡*turgidum* Wallich, Ann. Nat. Hist., v, No. 28, Pl. 14, f. 17, 18, 1860.
formæ mihi.
 (Eu. *turg.* v. *Grunowii*, *formæ*, in some Sydney Desm., p. 612, Pl. 12, f. 3, 1908.)

‡ Turner's *Eu. turgidum* and *typicum* is not Wallich's type, which is almost the same as Turner's β *Grunowii*. Wallich's original differs from Grunow's form only in having an undivided polar lobe. The side view of the type as figured by Wallich is exactly the same as mine (for var. *Auburnense*) in some Sydney Desm., pl. 12, f. 2.

- var. Möbiusii (Berge) Playf., *ibid.*, p. 610.
 (Mier. Möbii (Berge) W. & G. S. West, Journ. Linn. Soc., xxxiii, p. 162, 1897.)
 (Eu. verrucosum v. Möbii Berge, Austr. Süßw., p. 13, Pl. 2, f. 18, 1897.)
 var. Auburnense Playf., Some Sydney Desm., p. 611, Pl. 12, f. 2, 1908.
 var. simplex Playf., *ibid.*, p. 612, 1908.
 var. Crux australis (Rac.) Playf., *ibid.*, Pl. 12, f. 4, 1908.
 *(Eu. verrucosum var., Rac., Desm. Ciast., Pl. 2, f. 26, fig. sinistr., 1892.)
 *f. intermedia Rac., *ibid.*, p. 18.
 *f. evoluta Rac., *ibid.*, p. 18, Pl. 7, f. 26b.
 rostratum v. premorsum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 34, Pl. 3, f. 7, 1888.
 sphyroides Nord., *ibid.*, p. 32, Pl. 3, f. 3, 1888.

Micrasterias Ag., in Flora, p. 642, 1827.

- truncata (Corda) Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 75, Pl. 8, f. 4; Pl. 10, f. 5, 1848.
 var. decemdentata (Näg.) Playf., Some Sydney Desm., p. 608, 1908.
 (Mier. decemdentata Näg., Gatt. Einz. Alg., Pl. 6, f. 2, 1849.)
 var. australica Playf., Some Sydney Desm., p. 608, Pl. 11, f. 6, 1908.
 var. laticipiformis Playf., *ibid.*, Pl. 11, f. 8; 9, 1908.
 var. Upsaliensis (Cleve) mihi.
 (M. decemd. V. Ups. Cleve, in Lundell, Desm. Suec., p. 16, Pl. 1, f. 7, 1871.)
 incisa Bréb., in Chevalier Microsc., p. 171, 1839.
 crenata Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 75, Pl. 7, f. 2; Pl. 10, f. 4, 1848.
 Jenneri Ralfs, *ibid.*, p. 76, Pl. 11, f. 1, 1848.
 var. Braziliensis Börgesen, Desm. Braz., p. 32, Pl. 3, f. 13, 1890.
 †suboblunga Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 78, Pl. 2, f. 18, 1888.
 denticulata Bréb., Alg. Falaise, p. 54, Pl. 8, 1835.
 rotata (Grev.) Ralfs. Ann. Nat. Hist., xiv, p. 259, Pl. 6, f. 1, 1844; (Grev. 1833).
 Thomasiana Arch., Proc. Dublin Nat. Hist. Soc., p. 72, Pl. 2, f. 1-5, 1862.
 var. Schweinfurthii (Cohn) mihi.
 (M. Schweinfurthii Cohn, Desm. Bongo., Pl. 11, f. 2, 1879.)
 papillifera Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 72, Pl. 9, f. 1, 1848.
 var. evoluta Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 29, Pl. 2, f. 14, 1888.
 subdenticulata (Nord.) mihi.
 (M. Jenneri var. subdenticulata Nord., *ibid.*, p. 30, Pl. 2, f. 15, 1888.
 apiculata (Eln.) Menegh., Syn. Desm., p. 216, 1840. (Not noted.)
 var. brachyptera (Lund.) W. & G. S. West, Brit. Desm. ii, p. 101, Pl. 46, f. 5, 1905.
 (M. brachyptera Lund., Desm. Suec., p. 12, Pl. 1, f. 4, 1871.)
 sol (Ehr.) Kütz., Spec. Alg., p. 171, 1849.
 (Eu. sol Ehr., Verb. u. Einfl. mikr. Lebensf., p. 413, Pl. 4, f. 16, 1841.)
 (M. radiosa Ralfs, Brit. Desm., p. 72, Pl. 8, f. 3, 1848.)
 foliacea Bailey, in Ralfs Br. Desm., p. 210, Pl. 35, f. 3, 1848.
 Mahabulchwarensis Hobson, Q.J.M. Sci., p. 168, c. icon, 1863.
 var. ampullacea (Mask.) Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 30, Pl. 2, f. 16, 1888.
 cuastroides β indivisa Nord., *ibid.*, p. 31, Pl. 2, f. 17, 1888.
 tropica Nord., Desm. Braz., p. 219, Pl. 2, f. 15, 1870.
 alata Wallich, Desm. Low. Bengal, p. 279, Pl. 13, f. 11, 1860.

Cosmarium Corda, in Alm. de Carlsbad, 1834.

*obsoletum (Hantzsch) Reinsch, Spec. generibusque, p. 142, Pl. 22, D 1, f. 1-4, 1867.

var. *Sitvense* Gutw., Alg. in Java coll., p. 594, Pl. 38, f. 39, 1902.

f. *dentata* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 326, Pl. 42, f. 3, 1915.

auriculatum Reinsch, Contrib., p. 83, Pl. 14, f. 5, 1875.

phaseolus Bréb., in Ménegh. Syn. Desm., p. 220, 1840.

*f. *punctulata* Rac., Desm. Ciast., p. 13, Pl. 6, f. 23, 1892.

capitulum Roy & Bissett, Japan Desm., p. 195, Pl. 268, f. 9, 1886. (Not noted.)

*var. *rectangulum* Rac., Desm. Ciast., p. 372, Pl. 7, f. 20, 1892.

var. *detritum* Playf., Plankt. Sydney Water, p. 528, Pl. 54, f. 12, 1913.

contractum Kirch., Alg. Schles., p. 147, 1878.

var. *ellipsoideum* (Elfv.) W. & G. S. West, Trans. R. Ir. Acad., xxxii, p. 40, Pl. 2, f. 10, 1902.

(Cos. *ellipsoideum* Elfv., Finsk Desm., p. 13, Pl. 1, f. 10, 1881.)

var. *notatum* (Rac.) mihi.

*(C. *ellips.* v. *notatum* Rac., Desm. Ciast., p. 13, Pl. 7, f. 2, 1892.)

var. *incrassatum* mihi.

(Cos. *incrassatum* Playf., Desm. N.S.W., p. 193, Pl. 5, f. 15, 1907.)

var. *subfoveatum* Playf., Plankt. Sydney Water, p. 528, Pl. 54, f. 13, 1913.

var. *subellipticum* Playf., *ibid.* p. 529, Pl. 54, f. 14, 1913.

pseudoprotuberans Kirchn., Alg. Schles., p. 150, 1878.

var. *australe* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 325, Pl. 41, f. 17, 1915.

tinctum Ralfs, Brit. Desm., p. 95, Pl. 32, f. 7, 1848.

*var. *excisum* Rac., Desm. Ciast., p. 371, Pl. 7, f. 6, 1892.

bioculatum Bréb., in Ralfs Br. Desm., p. 95, Pl. 15, f. 5, 1848; Bréb. 1835.

depressum (Näg.) Lund., Desm. Succ., p. 38, 1871.

(Eu. *depressum* Næg., Gatt. Einz. Alg., p. 114, Pl. 7, f. C2, 1849.)

(Cos. *scenedesmus* Delp., Desm. Subalp., p. 5, Pl. 7, f. 28-34, 1877.)

var. *dorsitruncatum* (Nord.).

*(Cos. *scened.* v. *dorsitr.* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 59, Pl. 3, f. 15, 1888.)

Gendianum Delp., Desm. Subalp., p. 113, Pl. 8, f. 1-6, 1877.

pseudopachydermum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 53, Pl. 5, f. 20, 1888.

venustum (Bréb.) Archer, in Pritch. Infus., p. 732, 1861; Bréb. 1856.

var. *Borgei* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 327, Pl. 41, f. 19, 1915.

(C. *venustum* f., Borge, Nordamer. süssw. Alg., p. 8, f. 5, 1909.)

trilobulatum Reinsch, Spec. gener. alg., p. 118, Pl. 22, Aii, f. 1-6, 1867.

forma, mihi.

(C. *venustum* . . . f. *trilobata* Playf., Desm. N.S.W., p. 198, Pl. 5, f. 26, 1907.)

incognitum mihi.

(C. *venustum* . . . f. *incognita* Playf., *ibid.*, p. 197, Pl. 5, f. 25, 1907.)

*minor f. *australis* Rac., Desm. Ciast., p. 14, Pl. 6, f. 27, 1892.

granatum Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 96, Pl. 32, f. 6, 1848.

var. *subgranatum* Nord., Alg. et Char. Sandv., p. 13, Pl. 2, f. 8, 1878.

var. *Grunowii* Roy., Scottish Desm., p. 35, 1894.

var. *concavum* Lag., Alg. Ecuador, p. 16, 1890.

var. *subangulare* W. & G. S. West, Alg. Madag., Pl. 8, f. 4, 1895.

var. *pentagonum* Rac., Desm. Ciast., p. 385, Pl. 6, f. 18, 1892.

- Pokornyanum (Grun.) W. & G. S. West, Notes Alg., ii, p. 292, 1900.
 (Eu. Pokornyanum Grun., in Rabh. Flor. Eur. Alg., iii, p. 185, 1868.)
 pseudonitidulum De Not., Desm. Ital., p. 42, Pl. 3, f. 26, 1867.
 plicatum Reinsch, Spec. gener. Alg., p. 114, Pl. 22, f. C2, 1867.
 †variolatum v. extensum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 55, Pl. 6, f. 3a, 1888.
 pyramidatum Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 94, Pl. 15, f. 4a-c, 1848.
 Oliveri Schaar., Afghanistan Alg., p. 246, Pl. 5, f. 22, 1884.
 pseudopyramidatum Lund., Desm. Suec., p. 41, Pl. 2, f. 18, 1871.
 *f. major Lund., *ibid.*
 *var. Raciborskii mihi (forma, Rac., Desm. Ciast., p. 13, Pl. 6, f. 31, 1892.)
 var. spirale mihi.
 (C. stenonotum v. spirale Playf., Some Sydney Desm., p. 618, Pl. 13, f. 20, 1908.)
 Hammeri Reinsch, Spec. gener. Alg., p. 7, Pl. 3, Bi, f. 1-19, 1867.
 *†var. sublæve Rac., Desm., Ciast., p. 12, Pl. 2, f. 1, 1892.
 Holmiense Lund., Desm. Suec., p. 49, Pl. 2, f. 20, 1871.
 moniliforme (Turp.) Ralfs, Brit. Desm., p. 107, Pl. 17, f. 6, 1848. (Turpin, 1828.)
 var. panduriforme Heimerl, Desm. Alp., p. 598, Pl. 5, f. 11, 1891.
 var. pseudaretoum (Nord.) mihi.
 (C. pseudaretoum Nord., in Wittr. & Nord., Alg. Exsicc., No. 257, 1879.)
 var. subquadratum Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 325, Pl. 41, f. 18.
 anceps Lund., Desm. Suec., p. 48, Pl. 3, f. 4, 1871.
 †obliquum Nord., Norges Desm., p. 23, Pl. 1, f. 8, 1873.
 subbinale (Nord.) Lag., Chloroph. Abessin., p. 164, 1893.
 (C. Hammeri β subbinale Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 56, Pl. 6, f. 7, 1888.)
 var. euastroideum Playf., Some Sydney Desm., p. 618, Pl. 13, f. 8, 1908.
 bireme Nord., Desm. Braz., p. 212, Pl. 3, f. 33, 1870.
 rectangulare Grun., in Rabh. Flor. Eur. Alg., iii, p. 166, 1868.
 (Cos. gotlandicum Wille, Gotl. o. Olands, sötv. Alg., p. 60, Pl. 4, f. 14, 1872.)
 var. minus (Wille) Boldt, Desm. utbred. i Nord., p. 83, 1888.
 (C. gotlandicum var. minus Wille, Norges Fersk., p. 31, pl. 1, f. 13, 1880.)
 var. nodulatum Playf., P.L. Soc. N.S.W., 1908, p. 613, Pl. 12, f. 5.
 forma minor Playf., *l.c.*, p. 476, Pl. 13, f. 5, 1910.
 var. Boldtii Playf., *l.c.*, 1908, p. 613.
 (Cos. rectangulare, forma, Boldt, Desm. Grönl., Pl. 1, f. 18, 1888.)
 forma minor Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 323, Pl. 41, f. 11b, 1915.
 var. dentatum Playf., *l.c.*, 1910, p. 476, Pl. 13, f. 4b.
 var. altius Playf., *l.c.*, 1910, p. 477, Pl. 13, f. 4a.
 var. quadrigeminatum Playf., *l.c.*, 1908, p. 614; 1910, p. 477, Pl. 13, f. 1.
 forma latior Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 324, Pl. 41, f. 15, 1915.
 var. notatum Playf., *l.c.*, 1910, p. 477, Pl. 13, f. 2.
 var. repandum (Nord.) Playf., *l.c.*, 1910, p. 477, Pl. 13, f. 12.
 (Cos. repandum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 58, Pl. 6, f. 14, 1888.)
 var. angustius (Nord.) Playf., *l.c.*, p. 477.
 (Cos. pseudoprotuberans β angustius Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 58, Pl. 6, f. 15, 16, 1888.)

‡ Not a variation of *C. Hammeri* Reinsch.

- var. *Finmarkiæ* Playf., *l.c.*, p. 478, Pl. 13, f. 13.
 var. *rotundatum* Playf., *l.c.*, p. 479, Pl. 13, f. 17.
 var. *hexagonum* (Elfv.) W. & G. S. West, Brit. Desm., iii, p. 56, Pl. 70, f. 4, 1908.
 (Cos. *Elfvingii* Rac., Desm. Polon., p. 27, 1885.)
 forma *major* Playf., *l.c.*, p. 480, Pl. 13, f. 3.
 var. *saxonicum* (Rac.) Playf., *ibid.*, Pl. 13, f. 6.
 (Cos. *Elfvingii* var. *saxonicum* Rac., Desm. Nowe., Pl. 1, f. 14, 1889.)
 var. *australe* Playf., *l.c.*, 1910, p. 480, Pl. 13, f. 15.
 forma Playf., *ibid.*, p. 481, Pl. 13, f. 14.
 var. *ocellatum* Playf., *ibid.*, p. 481, Pl. 13, f. 16.
 var. *patereforme* Playf., *ibid.*, p. 481, Pl. 13, f. 18.
 var. *sexangulare* (Lund.) Playf., *ibid.*, p. 481, Pl. 13, f. 22.
 (Cos. *sexangulare* Lund., Desm. Suec., Pl. 2, f. 23, 1871.)
 var. *sulcatum* (Nord.) Playf., *l.c.*, 1910; p. 482, Pl. 13, f. 21.
 (Cos. *sulcatum* Nord., Alg. Sandvich., Pl. 1, f. 18, 19, 1878.)
 var. *papillatum* Playf., *l.c.*, p. 483, Pl. 13, f. 20.
 var. *subhexagonum* Playf., *l.c.*, 1910, p. 483, Pl. 13, f. 8a, 11.
 var. *cyclopeum* Playf., *ibid.*, Pl. 13, f. 7.
 (Cos. *cyclopeum* Playf., *l.c.*, 1907, Pl. 5, f. 12.)
 var. *subreniforme* Playf., *l.c.*, 1910, p. 484, Pl. 13, f. 9.
 var. *reniforme* Playf., *ibid.*, f. 10a.
 var. *biretum* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 323, Pl. 41, f. 12, 1915.
 f. *rectilinearis* Playf., *ibid.*, Pl. 41, f. 13.
 f. *angustior* Playf., *ibid.*, Pl. 41, f. 14.
angulatum f. *major* Grun., Insel. Banka, p. 15, Pl. 2, f. 24, 1856.
 var. *conicum* Playf., Biol. Richm. R., p. 102, Pl. 3, f. 7a, 1914.
 var. *subcucumis* (Schm.) Playf., *ibid.*, p. 102, Pl. 3, f. 8, 1914.
 (Cos. *subcucumis* Schm., Schwarz. u. Rheinb., p. 98, Pl. 4, f. 20-22, 1893.)
Meneghinii Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 96, Pl. 15, f. 6, 1848.
Regnellii Wille, Sydamer. Algfl., p. 16, Pl. 1, f. 34, 1884.
angulosum Bréb., Liste, p. 127, Pl. 1, f. 17, 1856.
 **concinnum* Reinsch, Spec. gener., p. 32, Pl. 3, B, i, f. 1-7, 1867.
 var. *læve* Wille, Norges Fersk., p. 30, Pl. 1, f. 12, 1880.
Braunii Reinsch, Mittelfranken, p. 114, Pl. 10, f. 3a-g, 1867.
impressulum Elfving, Fink. Desm., p. 13, Pl. 1, f. 9, 1881.
 **sniatynense* v. *Sydneyense* Rac., Desm. Ciast., p. 15, Pl. 7, f. 3, 1892.
crenulatum (Ehr.) Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 120, Pl. 7, A, f. 7, 1849.
suborthogonum Rac., Nowe Desm., p. 85, Pl. 5, f. 29, 1889.
tetragonum v. *Davidsonii* (Roy & Bissett) W. & G. S. West, Br. Desm., iii, Pl. 66, f. 25, 26, 1908.
Garrolense Roy & Bissett, Scott. Desm., p. 101, Pl. 2, f. 4, 1894.
 **retusum* (Perty) Lund, Desm. Suec., p. 36, Pl. 3, f. 3, 1871; Perty 1852.
difficillimum Playf., some Sydney Desm., p. 614, Pl. 13, f. 5, 1903.
submamilliferum W. & G. S. West, Welwitsch Afr. Alg., p. 117, Pl. 368, f. 8, 1897. (Not noted.)
 var. *quadrigemme* Playf., *l.c.*, p. 613, 1908.
 (Cos. *quadrigemme* Playf., Desm. N.S.W., p. 193, Pl. 5, f. 13, 1907.)
Murrayi Playf., *ibid.*, p. 195, Pl. 5, f. 19, 1907.

- Collectorense Playf., *ibid.*, p. 196, Pl. 5, f. 17, 1907.
 latereprotractum Playf., *ibid.*, f. 23, 1907.
 fluviale Playf., *ibid.*, p. 194, Pl. 5, f. 18, 1907.
 Boeckii var. imperfectum Playf., Some Sydney Desm., p. 617, 1908.
 var. trifoliatum Playf., *ibid.*, p. 616, Pl. 13, f. 7, 1908.
 quadrifarium f. hexasticha (Lund.) Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 49, 1888.
 * (Cos. hexastichum Lund., Desm. Suec., p. 33, Pl. 3, f. 13, 1871.)
 f. octasticha Nord., *l.c.*, 1888.
 f. major Nord., *l.c.*, 1888.
 f. rosacea Playf., Desm. N.S.W., p. 196, 1907.
 †nasutum v. subnasutum (Rac.) Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 50, Pl. 5, f. 11, 1888.
 †triplicatum v. paucius Nord., p. 79, Pl. 5, f. 15, 1888.
 excavatum Nord., Desm. Braz., p. 214, Pl. 3, f. 25, 1870.
 orbiculatum Ralfs, in Ann. Nat. Hist., xiv, p. 392, Pl. 11, f. 2, 1844.
 dentiferum Corda Alin. d. Carlsbad, p. 215, Pl. 6, f. 41, 1840.
 var. sublatum (Nord.) Playf., Biol. Richm. R., p. 104, Pl. 3, f. 22, 1914.
 (Cos. sublatum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 45, Pl. 5, f. 1-4, 1888.)
 var. porrectum (Nord.) Playf., *l.c.*, p. 105, Pl. 3, f. 19, 20, 1914.
 (Cos. porrectum Nord., Desm. Braz., p. 297, Pl. 3, f. 28, 1870.)
 var. quadrum (Lund.) Playf., *l.c.*, p. 105, Pl. 3, f. 21b, 1914.
 reniforme (Ralfs) Arch., Journ. Bot., p. 92, 1874.
 var. compressum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 48, Pl. 5, f. 5, 1888.
 Logiense Bisset, Desm. Windermere, p. 194, Pl. 5, f. 4, 1884.
 orthostichum Lund., Desm. Suec., p. 24, Pl. 2, f. 9, 1871.
 cucurbita Bréb., in Desmazières Pl. Crypt., No. 1103 et iconc, 1841.
 palangula Bréb., in Ralfs Br. Desm., p. 212, 1848.
 jenisejense v. australe Playf., Desm. N.S.W., p. 195, Pl. 5, f. 14, 1907.
 geminatum Lund., Desm. Suec., p. 31, Pl. 6, f. 8, 1871.
 anisochondrum Nord., Alg. Sandvich., p. 12, Pl. 2, f. 7, 1878.
 var. confusum Playf., Plankt. Sydney Water, p. 529, Pl. 54, f. 15, 1913.
 distichum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 51, Pl. 5, f. 16, 1888.
 *var. heterochondrum Rac., Desm. Ciast., p. 16, Pl. 6, f. 30, 1892.
 *subdistichum Rac., *ibid.*, p. 16, Pl. 6, f. 29, 1892.
 Woodlawnense Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 328, Pl. 42, f. 8, 1915.
 Blyttii v. Richmondiae Playf., Biol. Richm. R., p. 103, Pl. 3, f. 12, 1914.
 var. Casinoense Playf., *ibid.*, Pl. 3, f. 13, 1914.
 var. Lismoreense Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 328, Pl. 42, f. 7, 1915.
 vicenistriatum Playf., Desm. N.S.W., p. 194, 1907.
 Seeleyanum v. elegans Playf., Biol. Richmond R., p. 103, Pl. 3, f. 14-16, 1914.
 orthopunctulatum Schm., Alp. Alg., p. 19, Pl. 15, f. 15, 1895.
 suberenatum Hantzsch, in Rabh. Alg., No. 1213, 1861.
 subprotumidum Nord., Desm. Ital., p. 38, Pl. 12, f. 14, 1876.
 subreniforme Nord., Desm. Arct., p. 24, Pl. 7, f. 16, 1875.
 bipunctatum f. subrectangularis W. & G. S. West, Br. Desm., iii, p. 213, Pl. 85, f. 7, 1908.
 subdepressum W. & G. S. West, N. Amer. Desm., p. 247, Pl. 15, f. 15, 1896.

- speciosum* Lund., Desm. Suec., p. 34, pl. 3, f. 5, 1871.
 †*v. australianum* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 79, Pl. 5, f. 9, 1888.
 **v. difficilis* Rac., Desm. Ciast., p. 15, Pl. 6, f. 16, 1892.
subspeciosum Nord., Desm. Arct., p. 22, Pl. 6, f. 13, 1875.
 var. *validius* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 49, Pl. 5, f. 10, 1888.
binum Nord., in Wittr. & Nord. Alg. Exsicc., No. 383, 1880. (Not noted.)
 *forma Rac., Desm. Ciast., p. 16, Pl. 6, f. 26, 1892.
 †var. *fontense* Playf., Plankt. Sydney Water, p. 530, Pl. 54, f. 17, 1913.
 (C. subsp. β *validius* f. *fontensis* Playf., Desm. N.S.W., p. 198, Pl. 5, f. 29, 1907.)
fusum Roy & Bissett, Japan Desm., p. 3, Pl. 268, f. 20, 1886.
subcostatum Nord., Desm. Ital., p. 37, Pl. 12, f. 13, 1876. (Not noted.)
 forma minor W. & G. S. West, Welwitsch Afr. Alg., p. 122, 1897.
 var. *Beckii* (Gutw.) W. & G. S. West, Br. Desm., iii, p. 238, Pl. 87, f. 10-12, 1908.
 var. *australe* Playf., Biol. Richm. R., p. 102, Pl. 3, f. 11, 1914.
punctulatum Bréb., Liste, p. 129, Pl. 1, f. 16, 1856.
mesoleium (Rac.) Playf., Some Sydney Desm., p. 615, 1908.
 f. *adulta* Playf., *ibid.*, Pl. 13, f. 1, 1908.
 f. *asperima* Playf., *ibid.*, f. 2, 1908.
 var. *rhomboideum* Rac., Nowe Desm., p. 15, Pl. 1, f. 27, 1889.
 f. *australis* Playf., *l.c.*, Pl. 13, f. 3, 1908.
 var. *arcuatum* Playf., *ibid.*, p. 616, Pl. 13, f. 4, 1908.
 **Willeaunum* Rac., Desm. Ciast., p. 14, Pl. 7, f. 4, 1892.
 **suborthostichum* Rac., Desm. Ciast., p. 14, Pl. 6, f. 14, 1892.
turgidum Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 110, Pl. 32, f. 8, 1848.
 var. *subrotundatum* West, Alg. Eng. Lake District., p. 729, 1892.
alpestre Roy & Bissett, Scottish Desm., p. 41, Pl. 1, f. 6, 1894.
elegantissimum Lund., Desm. Suec., p. 53, Pl. 3, f. 20, 1871.
amœnum Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 102, Pl. 17, f. 3, 1848. (Not noted.)
 †var. *mediolæve* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 50, Pl. 5, f. 12, 1888.
 var. *intumescens* Nord., *ibid.*, Pl. 5, f. 13, 1888.
glyptodermum W. & G. S. West, Frw. Alg. Madag., p. 69, Pl. 7, f. 23, 1895.
tholiforme Cohn, Desm. Bong., p. 9, Pl. 11, f. 9, 1879.
magnificum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 63, Pl. 6, f. 19, 1888.
 var. *Italicum* Rac., Nowe Desm., p. 93, Pl. 6, f. 1, 1889.
 var. *fluviatile* Playf., Biol. Richm. R., p. 104, Pl. 3, f. 17, 1914.
denticulatum Borge, Austral. Süßw., p. 19, Pl. 3, f. 31, 1897.
amplum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 63, Pl. 6, f. 20, 1888.
 var. *Ciastoni* (Rac.) mihi.
 *(*Pleuroteniopsis Ciastoni* Rac., Desm. Ciast., p. 371, Pl. 6, f. 6, 1892.)
uliginosum Playf., Some Sydney Desm., p. 617, Pl. 13, f. 6, 1908.
Askenasyi Schm., Alg. Sumatra, p. 304, Pl. 4, f. 7, 1895.
 var. *crateriforme* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 327, Pl. 42, f. 6, 1915.

‡ This form combines the characteristics of *Cos. subspeciosum* var. *validius* and *Cos. binum*. In size and shape, and in the inner row of single granules it holds with the former, in the character of the tumour it inclines to the latter. It shows that these two are forms of one and the same species.

Arthrodesmus Ehr., in Wiegman. Arch. f. Natur., p. 185, 1836.

convergens Ehr., Infus., p. 152, Pl. 10, f. 18, 1838.

incus (Bréb.) Hass., Brit. Frw. Alg., p. 357, Pl. 85, f. 10, 1845; Bréb. 1835.

*forma, Rac., Desm. Ciast., p. 17, Pl. 7, f. 25, 1892.

f. isthmosa Heimerl, Desm. Alp., Pl. 5, f. 18, 1891.

triangularis Lagerh., Amerik. Desm., p. 244, Pl. 27, f. 22, 1886.

octocornis Ehr., Infus., p. 152, 1838.

*forma Rac., Desm. Ciast., p. 17, 1892.

*arcuatus f. minor Rac., *ibid.*, p. 17, Pl. 7, f. 24, 1892.

gibberulus Josh., New and rare Desm., Pl. 254, f. 6, 1885.

var. ellipticus mihi.

(Ar. ellipticus Playf., *pro parte*, Desm. N.S.W., p. 178, Pl. 4, f. 4, 1907.)

var. australis mihi.

(Ar. ellipticus Playf., *pro parte*, *ibid.*, Pl. 4, f. 5, 1907.)

Bulnheimii v. subincus W. & G. S. West, Brit. Desm., iv, p. 105, Pl. 116, f. 3, 1911.

Xanthidium Ehr., Organ. Kl. Raum., p. 317, 1834.

armatum (Bréb.) Rabh., Deutsch. Krypt. Flor., p. 55, 1847, Bréb. 1840.

var. basidentatum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 42, Pl. 4, f. 21, 1888.

var. Coogeeanum mihi.

(Xanth. Coogeeanum Playf., Desm. N.S.W., p. 179, Pl. 4, f. 7, 1907.)

bifurcatum Borge, Austral. Süßw. Alg., p. 16, Pl. 2, f. 24, 1897.

var. simplex mihi.

(X. bifurcatum Borge, *p.p.*, in Playf., Desm. N.S.W., Pl. 4, f. 9, 1907.)

fasciculatum Ehr., Infus., p. 147, Pl. 10, f. 24b, 1838. (Not noted.)

var. perornatum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 43, 1888.

hastiferum Turner, New and rare Desm., p. 6, Pl. 15, f. 20, 1885.

*(Ar. hastiferus (Turn.) Rac., Desm. Ciast., p. 17, Pl. 7, f. 23, 1892.

var. inevolutum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 43, Pl. 4, f. 24, 1888.

var. javanicum (Nord.) Turn., Alg. E. Ind., p. 100, Pl. 12, f. 25, 1893.

(X. antilopæum f. javanica Nord., De Alg. et Char., p. 12, Pl. 1, f. 21, 1880.)

octonarium Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 42, Pl. 4, f. 22, 1888.

var. cornutum Playf., Some Sydney Desm., p. 620, Pl. 12, f. 7, 1908.

gloriosum G. S. West, in Hardy, Frw. Alg. Victoria, p. 19, 1906.

(X. pulcherrimum Playf., Desm. N.S.W., p. 180, Pl. 4, f. 10, 1907.)

hexagonum Playf., *ibid.*, Pl. 4, f. 11, 1907.

decemdentatatum Playf., *ibid.*, p. 181, Pl. 3, f. 12, 1907.

simplicius Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 44, Pl. 4, f. 26, 1888.

var. Botanicum Playf., Some Sydney Desm., p. 620, Pl. 11, f. 10, 1908.

(Xan. Botanicum Playf., Desm. N.S.W., p. 182, Pl. 4, f. 13, 1907.)

var. intermedium Playf., *l.c.*, 1908, p. 621.

inchoatum Nord., Frw. Alg. N.Z., Pl. 6, f. 30, 1888.

var. mammillatum Playf., Some Sydney Desm., p. 609, Pl. 12, f. 6, 1908.

var. alpinum (Rac.) mihi, Frw. Alg. Lismore, p. 331, Pl. 42, f. 11a, 1915.

(Cos. pseudoprotuberans v. alpinum Rac., Desm. Polon., p. 27, Pl. 10, f. 11, 1885.)

var. Cracoviense (Rac.) mihi.

(Cos. contractum v. Cracoviense Rac., *ibid.*, p. 28, Pl. 10, f. 10, 1885.)

Staurostrum Meyen, in Nov. Act., xiv, p. 777, 1829.

- *connatum (Lund.) Roy & Bissett, Jap. Desm., p. 5, 1886.
 (St. dejectum var. connatum Lund., Desm. Succ., p. 60. Pl., 3, f. 28, 1871.)
 - var. Spencerianum Maskell in Nord. Frw. Alg. N.Z., p. 40, Pl. 4, f. 18, 1888.
 var. muticum Playf., Plankt. Sydney Water, p. 530, Pl. 54, f. 18, 1913.
 dejectum Bréb., in Menegh. Syn. Desm., p. 27, 1840; Bréb. 1835.
 var. apiculatum Lund., Desm. Succ., p. 59, 1871.
 var. patens Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 39, Pl. 4, f. 16, 1888.
 cuspidatum Bréb., in Menegh. Syn. Desm., p. 26, 1840; Bréb. 1839.
 var. divergens Nord., Desm. Braz., p. 225, Pl. 4, f. 49, 1870.
 var. coronulatum Gutw., Wahr. d. Priorität, p. 71, 1890.
 (St. Daaei Huitfeldt-Kaas, Planktonundersogelser., Pl. 2, f. 30, 31, 1906.)
 *Dickiei Ralfs, Brit. Desm., p. 123, Pl. 21, f. 3, 1848.
 var. forcipatum mihi.
 ‡(St. forcipatum Playf., Desm. N.S.W., p. 182, Pl. 5, f. 1, 1907.)
 var. maximum W. & G. S. West, Frw. Alg. Madag., p. 72, Pl. 8, f. 19, 1895.
 nodiferum Turn., Alg. E. Ind., p. 130, Pl. 14, f. 26, 1893.
 subavicula W. & G. S. West, New Brit. Frw. Alg., p. 12, 1894.
 (St. arcuatum v. subavicula West, Eng. Lake Distr., p. 732, Pl. 9, f. 25, 1892.)
 tridentulum Playf., Desm. N.S.W., p. 190, Pl. 4, f. 20, 1907.
 Botanense Playf., *ibid.*, p. 191, f. 19.
 longispinum (Bail.) Arch., Pritchards Infus., p. 743, 1861, Bail 1850.
 (Not noted.)
 var. depressum Playf., Some Sydney Desm., p. 627, Pl. 12, f. 8; Pl. 13, f. 19, 1908.
 *corniculatum v. australe Rac., Desm. Ciast., p. 20, Pl. 7, f. 15, 1892.
 *forma granulata Rac., *ibid.*
 var. variabile Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 39, Pl. 4, f. 17, 1888.
 var. pseudoconnatum Playf., Some Sydney Desm., p. 626, Pl. 13, f. 17, 1908.
 aureolatum Playf., *ibid.*, p. 624, Pl. 13, f. 15, 1908.
 brachiatum Ralfs, Brit. Desm., p. 131, Pl. 23, f. 9, 1848.
 *levispinum f. Sydneyense Rac., Desm. Ciast., p. 19, Pl. 7, f. 10, 1892.
 *læve Ralfs, *l.c.*, f. 10, 1848.
 *subarmigerum Roy & Bissett, Japan. Desm., p. 7, Pl. 268, f. 2, 1886.
 Renardi Reinsch, Spec. gener. Alg., p. 19, Pl. 23, f. A1, 1867.
 *var. cornifrons Rac., Desm. Nowe, p. 29, Pl. 3, f. 10, 1889.
 pseudofurcigerum Reinsch, *l.c.*, p. 20, Pl. 4, C1, f. 1-4, 1867.
 Rosei Playf., Desm. N.S.W., p. 168, Pl. 5, f. 6, 1907.
 patens v. planctonicum G. S. West, in Hardy, Vict. Natural., xxii, p. 73, 1905,
 forma australica Playf., Some Sydney Desm., p. 622, 1908.
 (St. patens f. australica Playf., Desm. N.S.W., p. 189, Pl. 5, f. 9, 1907.)
 var. coronatum Playf., *l.c.*, p. 623, Pl. 13, f. 11, 1908.
 forma obesa Playf., *ibid.*, f. 12, 1908.

‡ Not *St. forcipatum* W. and G. S. West, Alg. Madag., pl. 8, f. 30, 1895.

- furcatum* v. *senarium* (Ehr.) Nord., Pointsf. Skand. Växt., 4, p. 27, 1880.
 (Desm. *senarium* Ehr., Mikr. Lebens, Sud u. N. Amer., Pl. 4, i, f. 22, 1843.)
orbiculare (Ehr.) Menegh., Syn. Desm., p. 25, 1840; Ehr. 1834.
 var. *denticulatum* Nord., Desm. Braz., p. 224, Pl. 4, f. 42, 1870.
 var. *verrucosum* Wille, Norges Fersk., p. 40, Pl. 2, f. 26, 1880.
 *var. *depressum* Roy & Bissett, Japan Desm., p. 5, Pl. 268, f. 14, 1886.
 var. *germinosum* Playf., Some Sydney Desm., p. 625, Pl. 12, f. 9, 1908.
 var. *muticum* (Bréb.) Playf., Polym. and Life-hist., p. 485, Pl. 12, f. 15, 1910.
 (St. *muticum* Bréb. in Ralfs Br. Desm., p. 125, 1848.)
 *f. *tetragona* Rac., Desm. Ciast., p. 19, 1892.
 var. *protractum* Playf., Plankt. Sydney Water, p. 532, Pl. 54, f. 25, 1913.
 var. *planktonicum* Playf., *ibid.*, f. 27, 1913.
aggeratum Playf., Desm. N.S.W., p. 190, Pl. 4, f. 21, 1907.
 var. *leve mihi*.
 (St. orbic. v. *aggeratum* forma, Polym. and Life-hist., Pl. 12, f. 19b, 1910.)
 var. *granulosum mihi*.
 (St. orbic. v. *granulosum* Playf., *ibid.*, p. 486, Pl. 12, f. 16, 1910.)
 var. *aculeatum mihi*.
 (St. orbic. v. *aculeatum* Playf., *ibid.*, f. 17, 1910.)
monticulosum v. *bifarium*, forma, *mihi*.
 (St. orbic. v. *bifarium*, forma, Playf., Polym. and Life-hist., p. 487, Pl. 12, f. 18, 1910.)
forficulatum Lund., Desm. Suec., p. 66, Pl. 4, f. 5, 1871.
leptacanthum Nord., Desm. Braz. Centr., p. 191, Pl. 4, f. 46, 1870.
Tohopekaligense v. *trifurcatum* W. & G. S. West, Alg. Madag., p. 80, Pl. 9, f. 8, 1895.
dilatatum var. *insigne* Rac., Desm. Ciast., p. 388, Pl. 7, f. 13, 1892.
 **punctulatum* Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 133, Pl. 22, f. 1, 1848.
 var. *pygmaeum* (Bréb.) W. & G. S. West, Br. Desm., iv, p. 184, Pl. 128, f. 1-2, 1911.
 var. *striatum* W. & G. S. West, *ibid.*, p. 186, Pl. 128, f. 5-6, 1911.
 **denticulatum* (Näg.) Arch., in Pritch. Infus., p. 738, 1861; Näg. 1849.
striolatum (Näg.) Arch., *ibid.*, p. 740, 1861; Näg. 1849.
retusum Turn., Frw. Alg. E. Ind., p. 104, Pl. 13, f. 13, 1892.
 var. *punctulatum* Eich. & Gutw., Alg. Nov., p. 174, Pl. 5, f. 44, 1894.
hexacerum (Ehr.) Wittr., Gotl. o. Oelands Sötv. Alg., p. 51, 1872.
 (Desm. *hexaceros* Ehr., Organ. kleinst. Raum., p. 149, 1834.)
 (St. *tricornis* Ralfs, Brit. Desm., p. 134, Pl. 22, f. 11, 1848.)
Haaböliense Wille, Norges Fersk., p. 42, Pl. 2, f. 27, 1880.
Auburnense Playf., Desm. N.S.W., p. 191, Pl. 5, f. 10, 1907.
 f. *minor* Playf., *ibid.*
pseudobiretum Playf., *ibid.*, p. 183, Pl. 4, f. 15, 1907.
tiara Playf., *ibid.*, p. 184, Pl. 4, f. 16, 1907.
moniliferum Playf., *ibid.*, p. 188, Pl. 5, f. 7, 1907.
campanulatum Playf., *ibid.*, p. 189, Pl. 5, f. 8, 1907.

- margaritaceum* (Ehr.) Menegh., Syn. Desm., p. 27, 1840; Ehr. 1835.
var. pinnatum (Turn.) mihi.
 (St. pinnatum Turn., Frw. Alg. E. Ind., p. 115, Pl. 13, f. 27, 1892.)
var. subtile Boldt, Sibir. Chlor., p. 115, Pl. 5, f. 26, 1885.
var. ornatum Boldt, *ibid.*, p. 116, Pl. 5, f. 27, 1885; f. *ornata* Boldt.
var. cruciatum Playf., Plankt. Sydney Water, p. 530, Pl. 54, f. 19, 1913.
**arachine* Ralfs, Brit. Desm., p. 136, Pl. 23, f. 6, 1848.
**cyrtocerum* Bréb., in Ralfs. p. 139, Pl. 22, f. 10, 1848.
zonatum Börgesen, Desm. Braz., p. 46, Pl. 5, f. 48, 1890.
megalonotum Nord., Desm. Arct., p. 35, Pl. 8, f. 38, 1875.
Sonthalianum Turn., Frw. Alg. E. Ind., p. 124, Pl. 14, f. 27, 1892.
approximatum W. & G. S. West, Frw. Alg. Ceylon, p. 182, Pl. 22, f. 5, 1902.
var. centenniale Playf., Some Sydney Desm., p. 624, Pl. 13, f. 14, 1908.
cuniculosum Playf., Desm. N.S.W., p. 185, Pl. 4, f. 18, 1907.
bifurcum Josh., Burm. Desm., p. 642, Pl. 23, f. 25-28, 1884.
assurgens formæ, Playf., Desm. N.S.W., p. 192, Pl. 5, f. 31, 1907.
var. australe (Rac.) mihi.
 *(St. bicornis var. australis Rac., Desm. Ciast., p. 22, Pl. 7, f. 8, 1892.)
Sebaldi Reinsch, Spec. generibusque, p. 25, Pl. 5, D. 1, f. 1-3, 1867.
var. ornatum f. *Novizelandica* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 36, Pl. 4, f. 3, 1888.
var. altum (Boldt) W. & G. S. West, N. Amer. Desm., p. 267, 1896.
 (St. proboscideum v. altum Boldt, Sibir. Chlor., p. 117, Pl. 6, f. 34, 1885.)
var. pusillum mihi.
 (St. Sebaldi β altum f. pusilla Playf., Some Sydney Desm., p. 623, Pl. 13, f. 13, 1908.)
pseudosebaldi Wille, Norges-Fersk., p. 45, Pl. 2, f. 30, 1880. (Not noted.)
var. pectinatum Playf., Some Sydney Desm., p. 621, Pl. 13, f. 9, 1908.
var. planktonicum Playf., *ibid.*
var. coralloideum Playf., Plankt. Sydney Water, p. 531, 1913.
 (St. coralloideum Playf., Desm. N.S.W., p. 187, Pl. 5, f. 4, 1907.)
 f. *biradiata* Playf., *l.c.*, p. 531, Pl. 54, f. 21, 1913.
armatum Playf., Some Sydney Desm., p. 622, Pl. 13, f. 10, 1908.
Manfeldtii Delp., Desm. Subalp., p. 160, Pl. 13, f. 6-19, 1877.
var. Eichleri mihi.
 (St. Manfeldtii forma, Eichler, Spis. Desm. Miedzyr., Pl. 9, f. 45, 1890.)
var. submanfeldtii (W. & G. S. West.) mihi.
 (St. submanfeldtii W. & G. S. West, Frw. Alg. Ceylon, p. 188, Pl. 22, f. 16, 1902.)
paradoxum Meyen, in Nova Acta, p. 777, Pl. 43, f. 37, 38, 1829. (Not noted.)
var. cingulum W. & G. S. West, Scott. Frw. Plankt., p. 548, Pl. 18, f. 6, 7, 1903.
var. perornatum Playf., Plankt. Sydney Water, p. 531, Pl. 54, f. 20, 1913.
gracile Ralfs. Ann. Nat. Hist., p. 155, Pl. 11, f. 3, 1845.
cruciforme Playf., Desm. N.S.W., p. 184, Pl. 4, f. 17, 1907.

**sagittarium* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 37, Pl. 4, f. 6, 7, 1888.
sexangulare (Buln.) Rabh., Krypt. Flor. Sachs., p. 621, 1863; Bulnh. 1861.

*var. *productum* Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 35, Pl. 4, f. 1, 1888.

var. *stellinum* (Turn.) Playf., Polym. & Life-hist., p. 488, 1910.

(*St. stellinum* Turn., Frw. Alg. E. Ind., Pl. 15, f. 6, 1892.)

(*St. sexang.* f. 5-rad. immatūra Playf., Desm. N.S.W., p. 185, Pl. 5, f. 11, 1907.)

var. *platycerum* (Josh.) Playf., *l.c.*, p. 489, Pl. 12, f. 9, 1910.

var. *dentatum* Playf., *ibid.*, f. 10, 1910.

var. *gemmescens* Playf., *ibid.*, f. 11, 1910.

var. *subglabrum* W. & G. S. West, Frw. Alg. Ceylon, p. 181, Pl. 21, f. 35, 1902.

var. *asperum* Playf., *l.c.*, f. 13, 1910.

**tetracerum* (Kütz.) Ralfs, Ann. Nat. Hist., p. 150, Pl. 10, f. 1, 1845; Kütz. 1834.

var. *excavatum* (W. & G. S. West) mihi.

(*St. excavatum* W. & G. S. West, Frw. Alg. Madag., p. 78, Pl. 8, f. 42, 1895.)

var. *undulatum* W. & G. S. West, *ibid.*, p. 80, Pl. 9, f. 6, 1895.

(*St. Ernstii* Bernard, Protococc. et Desm., p. 156, f. 280–289, 1908.)

volans W. & G. S. West, Frw. Alg. Madag., p. 79, Pl. 9, f. 10, 11, 1895.

var. *elegans* Playf., Desm. N.S.W., p. 187, Pl. 5, f. 5, 1907.

var. *trigonum* Playf., Plankt. Sydney Water, p. 531, Pl. 54, f. 24, 1913.

**brachioprominens* Börgesen, Desm. C. Braz., p. 952, Pl. 5, f. 52, 1890.

fontense Playf., Some Sydney Desm., p. 627, Pl. 13, f. 18, 1908.

Phymatodocis Nord., Alg. Braz., p. 18, 1877.

Nordstedtiana Wolle, Bull. Torrey Bot. Club, p. 15, 1884.

Onychonema Wallich, Desm. Low. Braz., p. 186, 194, 1860.

filiforme (Ehr.) Roy & Bissett, Japan. Desm., p. 10, 1886. Ehr. 1838.

(*Sphær. filiforme* (Ehr.) Ralfs, Brit. Desm., p. 209, 1848.)

(*Ony. Nordstedtianum* Turn., Frw. Alg. E. Ind., p. 142, Pl. 17, f. 20, 1892.)

læve var. *micracanthum* Nord. De Alg. et Char., i, p. 3, 1880.

Sphærozozma Corda, Alm. d. Carlsbad, p. 207, 1834.

excavatum Ralfs, Ann. Nat. Hist., p. 15, pl. 3, f. 8, 1845.

var. *granulatum* (R. & B.) mihi.

*(*Sph. granulatum* Roy & Bissett, Japan. Desm., p. 10, f. 17, 1886.)

Aubertianum W. West, Frw. Alg. Maine, p. 206, Pl. 291, f. 17, 1889.

cosmarioides Wall., in Turner Frw. Alg. E. Ind., p. 142, Pl. 21, f. 1, 1892.

Desmidium Ag., Syst. Alg., p. 15, 1824.

Baileyi (Ralfs) Nord., Pointsf. Skand. Växt., 4, p. 24, 1880.

(*Aptogonum Baileyi* Ralfs, Brit. Desm., p. 208, Pl. 35, f. 1, 1848.)

Swartzii Ag., Syst. Alg., p. 9, 1824.

(*Diatoma Swartzii* Ag., Disp. Alg. suec., p. 34, 1812.)

coarctatum Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 25, Pl. 2, f. 3, 1888.

pseudostreptonema W. & G. S. West, Frw. Alg. Ceylon, p. 193, Pl. 22, f. 35–37, 1902.

Gymnozyga Ehr., Berlin Monatsber., p. 212, 1841.

moniliformis Ehr., *ibid.*

(Desm. Borreri Ralfs, Ann. Nat. Hist., p. 375, Pl. 8, f. 4, 1843.)

(Bambusina Brébissonii Kütz., Phyc. general., p. 140, 1843.)

Hyalotheca Ehr., Berl. Monatsber., p. 212, 1841.

dissiliens Bréb., in Ralfs Br. Desm., p. 51, Pl. 1, f. 1, 1848.

mucosa (Dillw.) Kütz., Phyc. Germ., p. 140, 1845.

(Conferva mucosa Dillw., Brit. Conferv., p. 46, Pl. B, 1809.)

hians Nord., Frw. Alg. N.Z., p. 28, Pl. 2, f. 9, 1888.

Order Protococcoideæ.

Family Chætopeltideæ.

Chætosphæridium Klebahn, Jahrb. Wissen. Bot., xxiv, p. 268, Pl. 4, 1892.

globosum (Nord.) Klebahn, *ibid.*

(Herposteiron globosa Nord., Alg. et Char. Sandv., p. 23, Pl. 11, f. 22, 23, 1878.)

(Chæt. Pringsheimii Klebahn, *l.c.*, 1892.

var. microscopicum Playf., Plankt. Sydney Water Supply, p. 520, Pl. 56, f. 12, 1913.

Family VOLVOACEÆ.

Carteria Diesing, 1868.

ovata Playf., Frw. Alg. Lismore, P.L.S.N.S.W., 1915, p. 335, Pl. 44, f. 17.

Chlamydomonas Ehr., 1833. (Chloromonas Gobi.)

globulosa Perty, Kleinst. Lebensf., p. 86, T. 12, f. 1A, 1852.

(Chl. pulvisculus Stein (*non* Ehr.), Naturg. d. Flagell., Pl. 14, f. 7, 1878.)

(Chl. Pertyi Goroschankin, Chlamydomonaden, ii, p. 108, Pl. 2, f. 13, 1891.)

intermedia Chodat, Hist. des Protococc., ii, p. 590, Pl. 22, 23, 1894.

monadina Stein, Naturg. d. Flagell., i, T. 15, f. 38, 39, 1878.

(Ch. Braunii Gorosch., Chlamydomonaden, i, p. 1, T. 14, f. 1-16, 1890.)

glœocystiformis var. australis Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 333, Pl. 44, f. 10, 1915.

pisiformis Dill, Die gatt. Chlamyd., p. 14, T. 5, f. 13-19, 1895.

var. cylindracea Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 334, Pl. 44, f. 12, 1915.

var. ovalis Playf., *ibid.*, Pl. 43, f. 1, Pl. 44, f. 13.

var. obesa Playf., *ibid.*, Pl. 44, f. 14, 15.

De Baryana Gorosch., Chlamyd., ii, p. 106, Pl. 1, f. 9, 1891.

Steinii Gorosch., *ibid.*, ii, p. 16, T. 2, f. 1-8, 29, 30, 1891.

Chlorogonium Ehr. 1830.

euchlorum Ehr.

Phacotus Perty, Kleinst. Lebensf., 1852.

rectangularis Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 335, Pl. 42, f. 15, Pl. 43, f. 2, 1915.

reticulata Playf., *ibid.*, p. 336, Pl. 42, f. 16.

Pteromonas Seligo, 1886.

alata var. *australis* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 335, Pl. 42, f. 14, 1915.

Gonium Müller, Verm. Hist. i, p. 60, 1773.

pectorale (Müll.) Ehr., Infus., p. 56, Pl. 3, f. 1. 1838.

Pandorina Bory, Hist. nat. d. zooph., 1824.

morum Müller, Anim. Infus., p. 20, Pl. 3, f. 14-16, 1786.

var. *tropica* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 336, Pl. 44, f. 18, 1915.

Eudorina Ehr., Entw. d. Infus., p. 78, 1832.

elegans Ehr., l.c., T. 2, f. 10.

var. *Wallichii* Turner, Alg. E. India, p. 155, T. 21, f. 10, 1892.

(*Eudorinella Wallichii* (Turn.) Lemm., Forsch. a.d. biolog. station
z. Plön, 1903.)

var. *Richmondiae* Playf., Biol. Richmond R., p. 108, Pl. 2, f. 12, 1914.

Volvulina Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 337, 1915.

Steinii Playf., *ibid.*, Pl. 43, f. 3, 4.

(*Eudorina elegans* Stein (non Ehr.) Naturg. d. Flagell., T. 16, f. 8,
1878.)

var. *subreniformis* Playf., l.c., p. 338, Pl. 43, f. 5, 6.

var. *parvicellula* Playf., l.c., Pl. 43, f. 7-9.

var. *lenticularis* Playf., l.c., Pl. 43, f. 10.

Volvox (Linn.) Ehr., Syst. Nat. Ed., 10, tome i, p. 820. 1758.

globator (Linn.) Ehr., Infus., Pl. 4, 1838.

var. *australis* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 342, 1915.

aureus Ehr., Infusionsthier, p. 71, T. 4, f. 2, 1838.

(*V. minor* Stein. Naturg. d. Flagell., T. 17, f. 5-12, 1878.)

tertius A. Meyer, Die Plasmaverbindungen n.d. Membran v. *Volvox*,
1896.

(*V. Bernardii* Playf., Biol. Richmond R., p. 106, Pl. 2, f. 5-11, 1914.)

var. *ovalis* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 340, Pl. 44, f. 4, 1915.

var. *guttulosa* Playf., *ibid.*, p. 341, Pl. 44, f. 1.

var. *tessellata* Playf., *ibid.*, Pl. 44, f. 2, 3.

Lismorensis Playf., *ibid.*, p. 342, Pl. 44, f. 7, 8.

var. *globulifera* Playf., *ibid.*, p. 343, Pl. 44, f. 9.

Family CHARACEÆ.

Characium A. Br., in Kütz., Spec. Alg., p. 208, 1849.

(*Hydrocytium* A. Br., Alg. Unicell., pp. 24-29, 1855.)

subulatum A. Br., in Kütz., l.c., p. 892, 1849.

longipes Rabh., Alg. Sachs, No. 171, 1852.

Sieboldii A. Br., in Kütz., l.c., p. 208, 1849.

acutum A. Br., Alg. Unicell., p. 41, T. v, f. C, 1855.

cerassiforme Eich. & Rac., Nöwe gatunki zielenic, p. 1, T. 3, f. 12, 1893.

Family PLEUROCOCCACEÆ.

[For forms of *Trochisia* Kütz. (*Acanthococcus* Lagerh.), generally included here, see Algal Fungi, family Synchroniaceæ. My reasons for this change will be found in Biol. Richmond R., Proc. Linn. Soc. N.S.W., 1914, pp. 136-7.]

Family HYDRODICTYACEÆ.

Hydrodictyon Roth, 1800. Tent. Flör. germ., p. 531.

reticulatum (L.) Lagerh., Bidr. t. Sveriges Algfl., p. 71, 1883.

(*H. utriculatum* Roth. *l.c.*)

(*Conferva reticulata* Linn., Spec. Plant., p. 1635.)

(*Hydrodictyon pentagonum* Vauch., Hist. des Conf., p. 88, T. i, f. 4;

T. 9, f. 1-10.)

var. *minimum* Playf., Biol. Richmond R., p. 109, Pl. 3, f. 23, 1914.

var. *nodosum* Playf., *ibid.*, Pl. 3, f. 24.

var. *Bernardii* Playf., *ibid.*, Pl. 3, f. 25.

Pediastrum Meyen, Beob. über Algenfl., p. 772, 1829.

tetras (Ehr.) Ralfs, Ann. Nat. Hist., xiv, p. 46, Pl. 12, f. 4, 1844.

(*Micr. tetras* Ehr., Infus., p. 155, Pl. 11, f. 1, 1838.)

var. *cuspidatum* Bailey, Silliman's Am. Journ., 1841, T. i, f. 19.

(*Pedi. Ehrenbergii* Braun, Alg. Unicell., p. 97, T. v, f. H3, 4, 1855.)

var. *integrum* (Näg.) Playf., Biol. Richmond R., p. 110, Pl. 3, f. 26, 1914.

(*Pedi. integrum* Næg., Gatt. Einz. Alg., p. 96, Pl. 5, f. B4, 1849.)

var. *longicornutum* (Gutw.) milii.

(*Pedi. biradiatum* v. *longicornutum* Gutw., Nonn. Alg. Nov., p. 35, Pl. 7, f. 64, 1896.)

(*Pedi. tetras* v. *longicorne* Rac., G. S. West, J. Linn. Soc. bot. xxxviii, p. 132, Pl. 5, f. 5, 1907.)

angulosum (Ehr. 1833) Menegh., Syn. Desm., p. 211, 1840.

duplex Meyen, Beob. über Algenfl., p. 772, Pl. 43, f. 6-10, 1829.

(*P. pertusum* Kütz., Phyc. Germ., p. 143, 1845.)

var. *reticulatum* Lagerh., K. Vet. Akad. Förh., p. 56, Pl. 2, f. 1, 1882

simplex Meyen, *l.c.*, Pl. 43, f. 1-5, 1829.

var. *clathratum* (Schröt.) Chod., Alg. vertes, p. 226, 1902.

(*P. clathratum* (Schröt.) Lemm., Plöner Forsch., p. 20, 1899.)

(*Pedi. enoplon* W. & G. S. West, Frw. Alg. Madagascar, p. 81, Pl. 5, f. 1, 2, 1895.)

var. *radians* Lemm., 1897; Forsch. Biol. Stat. z. Plön., p. 19, T. 2, f. 24, 25, 1899.

(*P. simplex* β *annulatum* Chodat, Alg. vertes, p. 225, 1902.)

var. *ovatum* (Ehn.) mihi.

(*Pedi. Schröteri* Lemm., *l.c.*, p. 20, T. 2, f. 33, 1899.)

(*P. clathratum* f. *ovatum* (Ehr.) Schm., Engl. Bot. Jahrb., p. 84, T. 3, f. 18, 1902.)

(*P. ovatum* (Ehr.) A. Br., Alg. Unicell., p. 81, 1855.)

Boryanum (Turp.) Menegh., in Linnæa, xiv, p. 210, 1840.

var. *capitatum* Playf., Biol. Richmond R., p. 110, Pl. 3, f. 27, 1914.

biradiatum Meyen, Beob. ub. Algenfl., p. 773, T. 43, f. 21, 22, 1829.

var. *Braunii* (Wartm.) Chodat, Alg. vertes, p. 230, 1902.

(*P. Braunii* Wartmann, Schw. Crypt., No. 32.)

Sub-genus **Crucigenia**.

Crucigenia Morren, Ann. Sci. Nat., xx, p. 404, 1830.

(*Staurogenia* Kütz., Spec. Alg., 1849; *Tetrapedia* Reinsch, Spec. generibusque, 1867; *Lemmermannia* Chodat, Mem. d. l'herb. Boissier 1899; *Willea* Schmidle, Ber. deutsch. bot. Gesellsch., 1900.)

rectangularis (Näg.) Gay.

(*Chloropodium rectangulare* Næg., in litt. 1849 ad A. Braun, Alg. unicell., p. 70.)

(*Staurogenia rectangularis* (Næg.) A.Br., *ibid.*, p. 70, 1855.)

(*Staurogenia rectangula* A. Br., *ibid.*, p. 94, footnote.)

var. *irregularis* (Wille) mihi.

(*Crucigenia irregularis* Wille, Nyt Magazin for Naturvidensk., p. 10, T. 1 f. 15.)

(*Willea irregularis* Schm., Ber. deutsch. bot. Gesellsch., p. 157, 1900.)

tetrapedia (Kirchn.) W. & G. S. West, Frw. Alg. N. Ireland, p. 62, Pl. 1, f. 11, 12, 1902.

(*Staurogenia* (?) *tetrapedia* Kirchn., Alg. von Wurttemberg, T. 2, f. 1, 1880.)

(*Tetrapedia emarginata* Schr., Ber. deutsch. bot. Gesellsch., T. 25, f. 6, 1897.)

(*Pedi. tetras* v. *quadratum* Playf., Plankt. Sydney Water Supply, p. 517, Pl. 56, f. 3a, 1913.)

(*Pedi. tetras* v. *tetrapedia* (Kirchn.) Playf., *ibid.*, Pl. 56, f. 3.)

(*Lemmermannia emarginata* (Schr.) Chod., Bull. d. l'herb. Boissier, 1900.)

Crux Michaeli (Rein.) mihi.

(*Tetrapedia Crux Michaeli* Reinsch, Mittelfranken, p. 38, T. 1, f. 6, 1867.)

(*Pedi. tetras* v. *Crux Michaeli* (Rein.) Playf., *l.c.*, p. 518, Pl. 56, f. 6, 1913.)

triangularis Chodat, Mem. d. l'herb. Boissier, 1900.

(*Pedi. tetras* v. *triangulare* (Chod.) Playf., *l.c.*, p. 517, Pl. 56, f. 5, 1913.)

australis mihi.

(*Pedi. tetras* v. *australis* Playf., Plankt. Sydney Water-Supply, p. 516, Pl. 56, f. 2, 1913.)

unicellularis mihi.

(*Pedi. tetras* v. *unicellularis* Playf., *ibid.*, p. 517, Pl. 56, f. 4, 1913.)

Family **PROTOCOCCACEÆ** (or **AUTOSPORACEÆ**).

Cœlastrum Næg., Gatt. Einz. Alg., p. 97, 1849.

sphaericum Næg., *ibid.*, p. 98, Pl. 5, f. C1, 1849.

cubicum Næg., *ibid.*, Pl. 5, f. C2.

microporum Næg., in A. Braun, Alg. unicell., p. 70, 1855.

cambricum Arch., Q. J. Micr. Sci., 1868.

(*C. pulchrum* Schm., Ber. deutsch. bot. Gesellsch., x, p. 206, Pl. 11, f. 1a, 1892.)

Sorastrum Kütz., Phyc. Germ., p. 144, 1845.

spinulosum Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 98, Pl. 5, f. D, 1849.

var. crassispinosum Hansg., Prodr. Alg. Böhm., p. 235, 1886.

Scenedesmus Meyen, Beob. ub. Algenf., p. 774, 1829.

quadricauda (Turp.) Bréb., Alg. Falaise, p. 66, 1835.

var. opoliensis (Richter) W. & G. S. West, J. Linn. Soc. bot., Ser. 2, vi, p. 197, 1902.

obliquus (Turp.) Kütz.

(Sc. acutus Meyen, l.c., f. 32, 1829.)

var. antennatus (Bréb.) mihi.

(Sc. antennatus Bréb., in Ralfs Brit. Desm., p. 222, Pl. 35, f. 27, 1848.)

acuminatus (Lag.) Chod., Alg. vertes, p. 211, 1902.

(Sc. obliquus v. acuminatus Playf., Plankt. Sydney Water Supply, p. 518, Pl. 56, f. 8, 1913.)

var. inermis Playf.

(Sc. obliquus v. inermis Playf., *ibid.*, Pl. 56, f. 9.)

bijugatus (Turp.) Kütz., Syn. Diat., p. 607.

(Sc. obtusus Meyen, Beob. ub. Algenf., p. 775, Pl. 43, f. 30, 31, 1829.)

var. arcuatus (Lemm.) G. S. West.

acutiformis Schröder, Alg. d. Fischerei. z. Trach., p. 45, Pl. 2, f. 4, 1897.

denticulatus Lagerh., Ofv. K. Vet. Akad. Förh., p. 61, Pl. 2, f. 13-16, 1882.

var. linearis Hansg., in Archiv. Nat. Land. Böhm., vi, p. 268, 1888.

Dimorphococcus A. Br., Alg. Unicell., p. 44, 1855.

lunatus A. Br., *ibid.*

Ankistrodesmus Corda, Alm. de Carlsbad, pp. 196-198, 1838.

(Raphidium Kütz., 1845; Schroëderia Lemm., Hedw., 37, 1898.)

falcatus (Corda) Ralfs, Brit. Desm., p. 180, Pl. 34, f. 3, 1848.

(R. polymorphum v. falcatum Rabh.)

var. mirabilis G. S. West, Brit. Frw. Alg., p. 224, 1904.

var. acicularis (A. Br.) G. S. West, *ibid.*, p. 223; A. Braun, 1849.

(R. aciculare Arch., in Rabh. Alg. Exsicc. No. 442.)

(Clos. subtile Bréb., Liste, p. 155, Pl. 2, f. 48, 1856.)

(Ank. acutissimus Arch., Micr. Journ., Pl. 12, f. 44-56, 1862.)

var. spiralis (Turn.) G. S. West, Brit. Frw. Alg., p. 224, 1904.

(R. spirale Turner, Frw. Alg. E. Ind., p. 156, Pl. 20, f. 26, 1892).

var. spirilliformis G. S. West, l.c., 1904.

var. setigerus (Schr.) G. S. West, l.c., p. 223.

(Reinschiella? setigera Schröder 1897; Schroëderia setigera Lemm., 1898.)

Actinastrum Lag., K. Vet. Akad. Förh., p. 70, 1882.

Hantzschii Lag., *ibid.*, Pl. 3, f. 25, 26.

Selenastrum Reinsch, Mittelfranken, p. 64, 1867.

gracile Rein., *ibid.*, p. 65, Pl. 4, f. 3, 1867.

Kirchneriella Schmidle, Algfl. d. Schwarzwaldes u.d. Rheinbene, p. 15, 1893.
(Incl. *Selenoderma* Bohlin, Alg. erst. Regnellsch. Exp., p. 21, Pl. 1, f. 31-35, 1897.)

lunaris (Kirchn.) Möbius, (Kirchner 1878.)

(Kirch. *lunata* Schm., *l.c.*)

var. *obesa* (West) mihi.

(*K. obesa* (West) Schm., in Flora, Pl. 7, f. 2, 1894.)

(*Selenastrum obesum* West, J.R.M.S., Pl. 10, f. 50-52, 1892.)

var. *approximata* Playf., Biol. Richmond R., p. 110, Pl. 3, f. 28, 1914.

var. *aperta* (Teiling) Playf., *ibid.*, Pl. 3, f. 29.

(*K. aperta* Teiling, Svenska Bot. Tidskr., p. 276, 1912.)

contorta (Schm.) Bohlin, Alg. erst. Regnellsch. Exp., p. 20, 1897.

var. *gracillima* (Bohlin) Chod., Alg. vertes, p. 203, 1902.

(*K. gracillima* Bohlin, Alg. erst. Regnellsch. Exp., p. 20, T. 1, f. 25-27, 1897.)

Oocystis Näg., in A. Braun, Alg. Unicell., p. 94, footnote, 1855.

(*Oocystella* Lemm., Zeitsch. f. Fischerei, 1903.)

Nägeli A. Br., *l.c.*, 1855:

(*O. elliptica* W. West, Alg. Eng. Lake Distr., p. 24, f. 56, 1892.)

(*O. rupestris* Kirchn., Alg. von Württemberg, p. 169, T. 2, f. 2, 1880.)

(*O. pelagica* Lemm., Ber. z. Kenntn. d. Plankt., xiv, p. 95, T. 4, f. 7, 1901.)

Novæ Semliæ Wille; Fersk. fra Novaja Semlja, p. 26, T. 12, f. 3, 1879.

(*O. Nægeli* v. *Novæ Semliæ* (Wille) Chod., Alg. vertes, p. 189, 1902.)

(*O. Nægeli* v. *minutissima* Bernard, Protococce. et Desm., p. 172, f. 355, 1908.)

forma major Wille, *l.c.*, p. 27, T. 12, f. 4.

var. *maxima* W. West, New Brit. Frw. Alg., p. 13, f. 25, 1894.

parva W. & G. S. West, Notes on Frw. Algæ, i, Journ. Bot., p. 335, 1898.

solitaria Wittr., Wittr. et Nord., Alg. aq. dulc. exsicc., No. 244, 1879;

Bot. Notiser p. 24.

submarina Lager., Bot. Notiser, p. 45, f. 1, 1886.

apiculata W. West, Notes on Scotch Frw. Alg., Journ. Bot., p. 99, Pl. 333, f. 7, 8, 1893.

(*O. glæocystiformis* Borge, Süssw. Chlor. v. Feuerland, p. 23, T. 2, f. 1, 1906.)

panduriformis W. West, New Brit. Frw. Alg., J.M.R.S., p. 15, Pl. 2, f. 33-35, 1894.

ovalis (Turner) W. & G. S. West, Journ. Bot., p. 66, 1895.

(*Cylindrocystis ovalis* Turn., Frw. Alg. E. Ind., p. 16, T. 1, f. 5, 1892.)

Eremosphæra De Bary, Conjugatæ, pp. 55, 56, T. 8, f. 26, 27, 1858.

(*Chlorosphaera* Hentfrey, 1853.)

viridis De Bary, *l.c.*, 1858.

Nephrocytium Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 79, 1849.

Agardhianum Näg., *ibid.*, Pl. 3C, fig. a-h.

var. *majus* Näg., *ibid.*, Pl. 3C, fig. i, k, p.

(*N. Nægeli* Grun., in Rabh., Flor. Eur. Alg., iii, p. 52, 1868.)

(*N. obesum* W. West, J.R.M. Soc., p. 13, Pl. 2, f. 39, 40, 1894.)

var. *lunatum* (West) Chod., Alg. vertes, p. 197, 1902.

(*N. lunatum* W. West, J.R.M. Soc., p. 736, Pl. 10, f. 49, 1892.)

var. *allantoideum* (Bohlin) Chod., *l.c.*, p. 197.

(*N. Agardhianum* Näg., *pro parte*, Gatt. Einz. Alg., Pl. 3C, fig. n, 1849).

(*N. allantoideum* Bohlin, K. Vet. Akad. Handl., p. 18, Pl. 1, f. 21, 22, 1897.)

Tetraëdron Kütz., Phyc. Germ., 1845.

(Polyedrium Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 83, 1849.)

(Cerasterias Reinsch, Mittelfranken, p. 68, 1867.)

(Staurophanum Turn., Alg. E. Ind., p. 159, 1892.)

(Dichotomum W. & G. S. West, J. Linn. Soc. bot., Ser. 2, V, p. 270, 1896.)

lobulatum Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 84, Pl. iv B, f. 4, 1849.

var. decussatum (Rein.) Playf., Plankt. Sydney Water-Supply, p. 519, Pl. 56, f. 10, 1913.

(P. decussatum Rein., Mittelfranken, Pl. 2, f. 3, 1867.)

var. Sydneyense Playf., *l.c.*, p. 519, 1913.(St. cruciatum β elegans f. Sydneyensis Playf., Desm. N.S.W., p. 199, Pl. 5, f. 30, 1907.)

var. triangulare Playf., Plankt. Sydney Water-Supply, p. 519, Pl. 56, f. 11, 1913.

regulare Kütz., Phyc. Germ., p. 129, 1845.

minimum (A.Br.) Hansg., in Hedwigia xxvii, p. 131, 1888.

longispinum (Perty) mihi.

(Cerasterias longispinum (Perty) Rein., Monog. Polyedrium, p. 512, 1888.)

Sub-family Phythelieæ.

Richteriella Lemm., in Hedwigia, p. 306, 1898.botryoides (Schm.) Lemm., *ibid.**Golenkinia* Chodat, in Morot, Jour. de Bot., p. 305, Pl. iii, 1894.radiata Chod., *ibid.*

var. paucispina (W. & G. S. West) Playf., Plankt. Sydney Water, p. 525, Pl. 53, f. 39, 1913.

(G. paucispina W. & G. S. West, Frw. Alg. N. Ireland, p. 68, Pl. 1, f. 18, 1902.)

var. australis Playf., *l.c.*, p. 525, Pl. 53, f. 40, 1913.*Lagerheimia* Chodat, in Nuova Notarisia, p. 87, f. 1-12, 1895.

(Including Chodatella Lemm., Hedwigia, p. 309, 1898.)

ciliata (Lagerh.) Chodat, *l.c.*, 1895.(Chod. ciliata (Lag.) Lemm., *l.c.*, 1898.)

(Oocystis ciliata Lagerh., K. Vet-Akad. Förh., Pl. 3, f. 33-37, 1882.)

var. amphitricha Lagerh., *l.c.*, p. 61, Pl. 1, f. 25, 26, 1883.

(Oocystis ciliata var. radians W. West, J.R.M. Soc., p. 161, Pl. 3, f. 15, 1896.)

genevensis Chod., in Nuova Notarisia, 1895.

(L. ciliata v. genevensis (Chod.) Playf., Plankt. Sydney Water, p. 522, f. 7, 1913.)

var. gracilis mihi.

(L. ciliata v. gracilis Playf., *ibid.*, p. 523, Pl. 53, f. 10-12.(L. genevensis Chod., *pro parte*, Alg. vertes, p. 58, f. 2, 4, 5, 8.)

var. subglobosa Lemm., Hedwigia, p. 309, Pl. 10, f. 9, 1898.

(L. ciliata v. subglobosa (Lemm.) Playf., *l.c.*, p. 523.)

subsalsa (Lemm.) mihi.

(Chod. subsalsa Lemm., Forsch. biol. stat. z. Plön, vi, Pl. 5, f. 2-6, 1898.)

(L. ciliata v. subsalsa (Lemm.) Playf., *l.c.*, p. 524.

coronata mihi.

(*L. ciliata* v. *coronata* Playf., *l.c.*, p. 522, Pl. 53, f. 3, 1913.)

var. *inflata* mihi.

(*L. ciliata* v. *inflata* Playf., *l.c.*, f. 4, 5, 1913.)

var. *striolata* mihi.

(*L. ciliata* v. *striolata* Playf., *l.c.*, f. 22-25, 1913.)

cristata mihi.

(*L. ciliata* v. *cristata* Playf., *l.c.*, p. 525, f. 21, 1913.)

comosa mihi.

(*L. ciliata* v. *comosa* Playf., *l.c.*, f. 26, 1913.)

acuminata mihi.

(*L. ciliata* v. *acuminata* Playf., *l.c.*, f. 13-19, 1913.)

globosa mihi.

(*L. ciliata* v. *globosa* Playf., *l.c.*, p. 524, f. 20, 1913.)

Wratislaviensis Schröd., Ber. d. deutschen bot. Gesellsch., xv, T. 17, f. 7, 1897.

Chodati Bernard, Protoc. et Desm., p. 170, f. 349, 350, 1908.

Sub-family Dictyosphæriæ.

Dictyosphærium Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 73, 1849.

Ehrenbergianum Näg., *ibid.*, Pl. 2, f. E.

var. *pulchellum* (Wood) mihi.

(*D. pulchellum* Wood, Smithsonian Contrib., xix, p. 84, Pl. 10, f. 4, 1874.)

Botryococcus Kütz., Spec. Alg., (appendix), p. 892, 1849.

Braunii Kütz., *ibid.*

Ineffigiata W. & G. S. West, J.R.M. Soc., p. 503, 1897; em. J. Bot., p. 15, 1903.

neglecta W. & G. S. West, Jour. Bot., Pl. 447, f. 1-6, 1903.

Family PALMELLACEÆ.

Palmella Lyngbye, Hydroph. Danic., p. 205, 1819.

mucosa Kütz., Phyc. generalis, p. 172, Pl. 3, f. 1, 1843.

Palmodactylon Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 69, Pl. 2B, 1849.

simplex Näg., *ibid.*

Glæocystis Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 65, 1849.

(*Chlorococcum* Fries, 1825, in part.)

gigas (Kütz.) Lagerh., K. Vet. Akad. Förh., p. 63, 1883.

(*Protococcus gigas* Kütz., Phyc. Germ., p. 145, 1845.)

(*Chlorococcum gigas* (Kütz.) Grun.)

vesiculosa Näg., Gatt. Einz. Alg., Pl. 4F, fig. a-s, 1849.

var. *alpina* Schm., Alpenen Algen, p. 8, Pl. 14, f. 8, 1895.

var. *Schröteri* (Chod.) mihi.

(*Sphærocystis Schröteri* Chod., Bull. Herb. Boissier, p. 292, Pl. 9, 1897.)

Class **HETEROKONTÆ.**Order **Confervales.**Family **CHLOROTHECIACEÆ.***Stipitococcus* W. & G. S. West, Jour. Bot., p. 336, 1898.urceolatus W. & G. S. West, *ibid.*Family **TRIBONEMACEÆ.***Ophiocytium* Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 87, 1849.

cochleare (Eichw.) A. Br., Alg. Unicell., p. 54, 1855.

(Oph. apiculatum Näg., *l.c.*, p. 87, Pl. ivA, f. 1, 1849.)

var. arbuscula (A. Br.) mihi.

(Sciadium arbuscula A. Br., *l.c.*, p. 106, Pl. 4, 1855.)

(Sciadium gracilipes A. Br. in Eichler, Flory ok. Miedzyrzeca, p. 5, Pl. 9, f. 13, 1892.)

majus Näg., *l.c.*, p. 89, Pl. 4A, f. 2, 1849.

capitatum Wolle, Frw. Alg. U.S., 1887.

(Oph. bicuspidatum (Borge) Lemm., Hedwigia xxxviii, p. 31, Pl. 3, f. 13-15, 1899.)

Tribonema Derbes et Solier, Mém. sur Physiol. Alg., p. 18, 1856.

(Conferva Lagerh., Flora, 72, pp. 194-209, 1889.)

utriculosum (Kütz.) Hazen, Ulotric. & Chætoph. U.S., p. 186, Pl. 25, f. 9-11, 1902.

minus (Wille) Hazen, *ibid.*, p. 185-6, Pl. 25, f. 7, 8, 1902.

(Conf. bombycina f. minor Wille, K. Vet-Akad. Förh., p. 65, Pl. 14, f. 89, 1879.)

bombycinum f. tenue Hazen, *l.c.*, p. 185, 1902.Family **BOTRYDIACEÆ.***Botrydium* Wallroth, 1815.

granulatum (L.) Grev.

Class **BACILLARIEÆ.**Order **Centricæ.**Family **MELOSIRACEÆ.***Melosira* Ag., Syst. Alg., 1824.

Borreri Grev., Hooker's Brit. Flora, p. 401, 1833.

distans (Ehr.) Kütz., Ehr. in Pogg. Ann., T. 3, f. 5, 1836.

varians Ag., Consp. Diat., p. 64, 1830.

var. moniliformis (O.F.M.) Playf., Biol. Richm. R., p. 123, 1914.

granulata (Ehr.) Ralfs, in Pritch. Infus., p. 820, 1861.

var. circinalis Playf., Plankt. Sydney Water, p. 536, 1913.

Family COSCINODISCACEÆ.

Cyclotella Kütz., Synops. Diat., p. 7, 1833.*Meneghiniana* Kütz., Bacill., p. 50, Pl. 30, f. 68, 1844.

(C. Kützingiana W. Sm., Brit. Diat. i, p. 27, Pl. 5, f. 47, 1853.)

forma, Playf., Biol. Richm. R., p. 123, Pl. 5, f. 18, 1914.

var. major Playf., Plankt. Sydney Water, p. 537, Pl. 56, f. 25, 1913.

var. minutissima Playf., *ibid.*, p. 536, Pl. 56, f. 24, 1913.var. Kützingiana (Thw.) Playf., *ibid.*, p. 537, Pl. 56, f. 27, 1913.

(C. Kützingiana Thw., Ann. Nat. Hist., 2, Pl. 11, f. D1, 2, 1848.)

var. convexa Playf., Biol. Richm. R., p. 123, Pl. 5, f. 19, 20, 1914.

(C. Meneghiniana β Kütz., Bacill., T. 30, f. 68, 1844.)var. quadrata Playf., *l.c.*, p. 124, Pl. 5, f. 21, 22, 1914.var. brevistriata Playf., *ibid.*, Pl. 5, f. 23, 1914.var. fluviatilis Playf., *ibid.*, p. 125, Pl. 5, f. 24, 1914.*Coscinodiscus* Ehr., Infusionsthier, 1838.*lacustris* Grun., Diat. Franz Jos. Land, p. 33, Pl. D, f. 300; (*Cycl. punctata* W. Sm.).

var. papillatus Playf., Biol. Richmond R., p. 126, Pl. 5, f. 29, 1914.

var. tympaniformis Playf., *ibid.*, p. 127, Pl. 5, f. 30, 1914.var. pellucidus Playf., *ibid.*, p. 126, 1914.var. stellatus Playf., *ibid.*, p. 126, Pl. 5, f. 27, 1914.var. denticulatus Playf., *ibid.*, p. 126, Pl. 5, f. 28, 1914.var. Iris (Herib. & Brun) Playf., *ibid.*, p. 127, Pl. 5, f. 31, 1914.

(Cyclotella Iris Herib. & Brun, Diat. Auvergne, Pl. 6, f. 1, 3, 1893.)

Family BIDDULPHIACEÆ.

Hydrosera Wallich, Trans. Micr. Soc., n. ser., vi, 1858.*triquetra* Wallich, *ibid.*, 1858.

Family RHIZOSOLENIACEÆ.

Rhizosolenia Ehr., Amer., p. 134, 1843; em. Brightw., Q.J.M.S., p. 95, 1858.*setigera* Brightw., *l.c.*, Pl. 5, f. 6, 1858.*oriensis* H. L. Smith, Amer. Micr. Journ., Pl. 35, f. 7, 1872.var. *morsa* W. & G. S. West, R. Soc. Edin., xli, p. 509, Pl. 6, f. 23, 1905.(Rhiz. *morsa* W. & G. S. West, R. Irish Acad., Trans. xxxiii, p. 109, 1906.)var. *Zachariasii* (Brun) Playf., Plankt. Sydney Water, p. 538, Pl. 56, f. 33-35, 1913.(Attheya *Zachariasii* Brun.)var. *gracilis* (H. L. Smith) Playf., *l.c.*, p. 539, f. 39, 1913.(Rhiz. *gracilis* H. L. Smith, Proc. Amer. Soc. Micr., p. 177, Pl. 4, f. 166, 1882.)*Cylindrotheca* Rabh., Alg., No. 801, 1859.*gracilis* (Bréb.) Grun., in Van Heurck, Synopsis, p. 186, Pl. 80, f. 2, 1880.(Nitzschia *tænia* W. Sm., 1856; Cyl. *Gerstenbergeri* Rabh., *l.c.*)

Order Pennatæ.

Family TABELLARIACEÆ.

Tabellaria Ehr., Ber. Berl. Acad., p. 217, 1840.

flocculosa (Roth) Kütz., Bacill., p. 127, Pl. 17, f. 21, 1844.

Grammatophora Ehr., Leb. Kr., p. 72, 1939.

angulosa Ehr., in Kütz., Bacill., Pl. 29, f. 79, 1844.

Striatella Ag., Conspec. Diat., p. 60, 1832.

unipunctata Ag., in Kütz., Bacill., Pl. 18, f. 5, 1844.

Family MERIDIONACEÆ.

Meridion Ag., Syst. Alg., 1824.

circulare Ag., in Kütz., Bacill., Pl. 7, f. 16, 1844.

var. constrictum Van Heurck, Syn. Diat. Belg., Pl. 51, f. 14, 15, 1880.

Licmophora Ag., in Bot. Zeit., p. 628, 1827.

flabellata (Carm.) Ag., Conspec. Diat., p. 41, 1830.

paradoxa (Lyngb.) Ag., Icon. Alg., 1829.

Family FRAGILARIACEÆ.

Fragilaria Lyngbye, Hydroph. Danic., p. 182, 1819.

virescens Ralfs, Ann. & Mag. Nat. Hist., xii, p. 110, Pl. 2, f. 6, 1843.

Synedra Ehr., Ber. Berl. Acad., p. 40, 1830.

ulna (Nitzsch) Ehr., Infus., p. 211, Pl. 17, f. 1, 1838.

var. splendens (Kütz.) V. Heurck, Atlas, Pl. 38, f. 2, 1880.

var. capitata (Ehr.) mihi, (Ehr. Infus. Pl. 21, f. 29, 1838.)

var. spathulifera Grun., in Van Heurck, Atlas, Pl. 38, f. 4, 1880.

var. oxyrhynchus (Kütz.) V. Heurck, Atlas, Pl. 39, f. 1a, 1880.

acus (Kütz.) Grun., Wien, p. 398, 1862.

var. angustissima Grun., in V. Heurck, Atlas, Pl. 39, f. 10, 1880.

radians (Kütz.) Grun., in Van Heurck, Atlas, Pl. 39, f. 11, 1880.

Lismorensis Playf., Biol. Richm. R., p. 118, Pl. 4, f. 33-38, 1914.

nitzschioides Grun., Oesterr. Diat., p. 89, Pl. 8, f. 18, 1862.

(*Thalassiothrix* ? *nitzschioides* Grun., in Van Heurck, Atlas, Pl. 43, f. 7-10, 1880.)

Asterionella Hassall, Micr. Exam. London water, 1850.

japonica Cleve.

Family EUNOTIACEÆ.

Eunotia Ehr., 1837; including *Himantidium* Ehr., 1840.

gracilis Ehr., Abhand., p. 17, 1840; Infus., Pl. 21, f. 22, 1838.

pectinalis (Kütz.) Rabh., Bacill., Pl. 16, f. 2, 1844.

lunaris (Ehr.) Grun., in Van Heurck, Atlas, Pl. 35, f. 3, 4, and 6A, 1880.

(Syn. *lunaris* Ehr., Infus., Pl. 17, f. 4, 1838.)

var. biceps (W. Sm.) G. S. West, Brit. Frw. Alg., p. 289, 1904.

(Syn. *biceps* W. Sm., Brit. Diat., 1853.)

robusta Ralfs, in Pritch. Infus., p. 763, 1861.

var. tetraodon (Ehr.) V. Heurck, Atlas, Pl. 33, f. 11, 1880.

prærupta Ehr., Amer., p. 126, 1843.

var. bidens (Ehr.) Grun., in V. Heurck, Atlas, Pl. 34, f. 20, 1880.

diodon Ehr., Infus., p. 192, Pl. 21, f. 23, 1838.

depressa Ehr., in Kütz., Bacill., Pl. 30, betw. f. 1 and 2, 1844.

formica v. Richmondiae Playf., Biol. Richm. R., p. 118, Pl. 4, f. 31, 32, 1914.

Desmogonium Ehr., 1848.

Rabenhorstianum Grun., D. Insel Banka, p. 6, Pl. 1, f. 1, 1865.

Family ACHNANTHACEÆ.

Achnanthes Bory, 1822. (*Achnanthidium* Kütz., 1844.)

subsessilis Ehr., Infus., p. 228, Pl. 20, f. 3, 1838.

microcephala Kütz., Bacill., p. 75, Pl. 3, f. 13, 19, 1844.

linearis W. Sm., Brit. Diat., ii, p. 31, Pl. 61, f. 381, 1853.

lanceolata Bréb., in Kütz., Spec. Alg., p. 54, 1849.

var. dubia Van Heurck, Atlas, Pl. 27, f. 12, 13, 1880.

calcar var. australis Playf., Biol. Richm. R., p. 116, Pl. 4, f. 25, 26, 1914.

var. pulcherrima Playf., *ibid.*, p. 116, Pl. 4, f. 27, 1914.

Woodlawnensis Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 347, Pl. 45, f. 24, 1915.

exigua Grun., Arct. Diat., p. 21, 1880.

Family COCCONEIDACEÆ.

Cocconeis Ehr., 1835. (*Orthonais* Grun., 1868.)

placentula Ehr., Amer., Pl. 1, f. i, 10, 24, 1843.

var. lineata (Ehr.) Cleve, Cleve, Synopsis, ii, p. 169, 1895.

var. euglypta (Ehr.) Cleve, *ibid.*

var. australica Playf., Biol. Richmond R., p. 117, Pl. 4, f. 29, 1914.

Family NAVICULACEÆ.

Navicula Bory, Diet. Class., xi, p. 472, 1822.

(*Schizonema* Ag., 1824; *Colletonema* Bréb., 1844; *Diadesmis* Kütz., 1844.)

lanceolata (Ag. 1827) Kütz., Dec., No. 72, 1833.

var. curta Van Heurck, Atlas, Pl. 8, f. 18*, 1880-4.

var. arenaria (Donkin) V. Heurck, Synopsis, p. 83, Pl. 8, f. 18, 1880-4.

(*Nav. arenaria* Donkin, Micr. Journ., i, p. 10, Pl. 1, f. 9, 1861.)

viridula Kütz., Bacill. Pl. 30, f. 47, 1844.

peregrina v. minusculus Schum., Preuss. Diat., Nachtr. ii, p. 56, Pl. 2, f. 33, 1867.

mutica Kütz., Bacill., p. 93, Pl. 3, f. 32, 1844.

var. Göppertiana Bleisch, in Rabh., Alg. Eur., No. 1183, 1861.

var. rhomboidea Playf., Biol. Richm. R., p. 112, Pl. 4, f. 7, 1914.

var. ovalis Playf., *ibid.*, Pl. 4, f. 8, 1914.

var. subhexagona Playf., *ibid.*, Pl. 4, f. 9, 1914.

var. subcircularis Playf., *ibid.*, Pl. 4, f. 10-12, 1914.

bacillum Ehr., Amer., Pl. 4, f. v, 8, 1843.

cryptocephala Kütz., Bacill., Pl. 3, f. 26, 1844.

Sub-genus *Diadesmis*.

Navicula confervacea v. peregrina (W. Sm.) Grun., W. Sm., in Pritch. Infus., p. 923, 1861.

minima Grun., in Van Heurck, Synopsis, p. 107, Pl. 14, f. 15, 16, 1880.

atomus (Näg. 1849) Grun., Verh., p. 552, Pl. 4, f. 6, 1860.

exilissima Grun., in V. Heurck, Synopsis, p. 108, Pl. 14, f. 30, 1880.

Flotowii Grun., in V. Heurck, Synopsis, p. 109, Pl. 14, f. 41, 1880.

Pinnularia Ehr., Amer., 1843.

viridis (Nitzsch.) Ehr., Infus., p. 182; (1817 Nitzsch.).

major Kütz., Synops., p. 19, f. 25, 1833.

nobilis Ehr., Ber. Berl. Acad., p. 214, 1840.

var. gentilis (Donk.) V. Heurck., Diatomaceæ, p. 165, 1896.

(N. gentilis Donkin, Brit. Diat., p. 69, Pl. 12, f. 1, 1873.)

cardinalis Ehr., Ber. Berl. Acad., p. 213, 1840.

tabellaria Ehr., Amer., p. 134, Pl. 2, 1, f. 26, 1843.

borealis Ehr., Amer., Pl. 1 : 2, f. 6, 1843.

gibba (Ehr.) W. Sm., Ehr., Amer., i, 2, f. 3, 1843.

var. brevistriata Van Heurck., Atlas, Pl. 6, f. 5, 1880-4.

legumen Ehr., Amer., f. 7, 1843.

globiceps Greg., Micr. Journ., iv, Pl. 1, f. 34, 1856.

divergens v. elliptica Grun., Diat. Fr. Jos. Land, p. 98, Pl. 1, f. 19, 1884.

streptoraphe v. gibbosa A. Cleve, Diat. Lule Lappmark, p. 6, T. 1 f. 1.

interrupta W. Sm., Brit. Diat., ii, p. 96, 1853.

(Nav. bicapitata Lagerst., Diat. Spetsberg., p. 23, Pl. 1, f. 5, 1873.)

subcapitata Greg., Micr. Journ., iv, p. 9, Pl. 1, f. 30, 1856.

Brebissonii v. subproducta Van Heurck, Atlas, Pl. 5, f. 9, 1880-4.

Diploneis Ehr., Ber. Berlin. Acad., 1840.

Boldtiana v. australica Playf., Biol. Richm. R., p. 113, Pl. 4, f. 14, 15, 1914.

var. ovalis Playf., *ibid.*, Pl. 4, f. 16, 1914.

var. acuminata Playf., *ibid.*, pl. 4, f. 17, 1914.

Caloneis Cleve, Synopsis Naviculoid Diats., i, p. 46, 1894.

silicula Ehr., Amer., p. 131, 1843.

(Nav. limosa Donkin (*nec* Kütz.) Brit. Diat., Pl. xii, f. 6a.)

Vanheurckia Bréb., Am. Soc. Phyt. et Micr. Belg., i, p. 201, 1868.

rhomboides (Ehr.) Bréb., *l.c.*, p. 204, 1868.

(N. rhomboides Ehr., Amer., Pl. 3, f. i, 15, 1843.)

vulgaris (Thw.) V. Heurck, Atlas, Pl. 17, f. 6, 1880.

(Colletonema vulgare Thw.; Schizonema vulgare Thw., Ann. Nat. Hist., 1848.)

viridula Bréb., Ann. Soc. Phyt. et Micr. Belg., i, p. 203, 1868.

(Colletonema viridulum Bréb., in Kütz., Spec. Alg., p. 105, 1849.)

neglecta (Thw.) mihi.

(Colletonema neglectum Thw.; Schizonema vulgare Thw., *l.c.*, 1848;

Nav. gracilis var. schizonemoides Van Heurck, Syn. Diat. Belg.

p. 83, 1880; Nav. gracilis v. neglecta (Thw.) W. & G. S. West,

Alga-flora Yorkshire, p. 170, 1900; V. rhomboides v. neglecta

(Thw.) Playf., Plankt. Sydney Water, p. 534, 1913.)

Hitchcockii (Ehr.) Playf., *l.c.*, 1913.

(Nav. *Hitchcockii* Ehr., Amer., p. 130, 1843.)

cuspidata (Kütz.) Bréb., Ann. Soc. Phyt. et Micr. i, p. 205, 1868.

(Nav. *cuspidata* Kütz., Bacill., p. 94, Pl. 3, f. 24, 37, 1844.)

var. *danaica* (Grun.) Playf., Biol. Richm. R., p. 114, 1914.

(Nav. *cuspidata* v. *danaica* Grun., in Cleve, Synops., i, p. 110, 1894.)

var. *ambigua* (Ehr.) Playf., *l.c.*, 1914.

(Nav. *ambigua* Ehr., Amer., ii, 2, f. 9, 1843.)

(Vanh. *ambigua* Bréb., *l.c.*, p. 206, 1868.)

var. *Kyoglensis* Playf., Biol. Richm. R., p. 115, 1914.

Stauroneis Ehr., Amer., p. 134, 1843.

(*Pleurostauron* Rabh., in *Hedwigia*, ii, 1859.)

phoenicenteron Ehr., Verb., Pl. ii, 5, f. 1, 1843.

acuta W. Sm., Brit. Diat., i, p. 59, Pl. 19, f. 187, 1853.

anceps Ehr., Amer., Pl. ii, 1, f. 18, 1843.

fulmen (Brightwell) Cleve, Syn. i, p. 150, 1894.

(*Pleur. fulmen* Brtw., Micr. Journ., vii, p. 180, Pl. 9, f. 6, 1859.)

Amphipectura Kütz., Bacill., p. 103, 1844.

pellucida Kütz (1833), *l.c.*, 1844.

Gyrosigma Hassall, Brit. Frw. Alg., 1844.

(*Pleurosigma* W. Smith, Brit. Diat., 1853.)

attenuatum (Kütz.) Cleve, Synopsis, i, p. 115, 1894.

var. *scalprum* (Gaillon) Cleve, *ibid.*, 1894.

(Nav. *scalprum* Gaillon, in Turpin, Mém. du Muséum, xv, Pl. 10, 11, f. 3, 1827.)

speciosum (W. Sm.) Ann. Nat. Hist., 2, ix, p. 6, Pl. 1, f. 3, 1852.

var. *pulchrum* (Grun.) Cleve, Synopsis, i, p. 44, 1894.

(Pl. *pulchrum* Grun., Verh. p. 556, Pl. 6, f. 2, 1860.)

formosum (W. Sm.) Brit. Diat., p. 5, Pl. 1, f. 1, 1852.

eximium (Thw.) Van Heurck, Atlas, Pl. 21, f. 2, 1880.

(*Schizonema eximium* Thwaites, Ann. and Mag. Nat. Hist., i, Pl. 12 F, 1848.)

*(*Gyro. scalproides* v. *eximia* (Thw.) Cleve, Synopsis, i, p. 118, 1894.)

Mastogloia Thwaites, Ann. and Mag. Nat. Hist., 1848.

Smithii Thw., in Smith, Brit. Diat., ii, p. 65, Pl. 54, f. 341, 1856.

exigua Lewis, Proc. Acad. Nat. Sc. Phil., p. 65, Pl. 2, f. 5, 1861.

Dansei Thw., in W. Smith, Brit. Diat., ii, p. 64, Pl. 62, f. 388, 1856.

Amphiprora Ehr., Amer., p. 122, 1843.

alata var. *Holdererii* (Gutw.) Playf., Biol. Richmond R., p. 115, Pl. 4, f. 18, 1914.

(*A. paludosa* v. *Holdererii* Gutw., Alg. in Asia coll., p. 212, Pl. 9, f. 7, 1903.)

* This is a slip of Cleve's, *eximium* Thw. (1848) is older than *scalproides* Rabh., Alg. Eur., No. 1101, 1861.

Family GOMPHONEMACEÆ.

Gomphonema Ag., Syst. Alg., p. 15, 1824.

augur v. rotundatum mihi. (*nec.* Ehr.).

(*G.* augur v. rotundatum (Ehr.) Playf., Biol. Richm. R., p. 115, Pl. 4, f. 19, 20, 1914.)

var. angulatum Playf., *ibid.*, Pl. 4, f. 21, 22, 1914.

triangulare Playf., *ibid.*, p. 116, Pl. 4, f. 24, 1914.

constrictum Ehr., Abhandl., 1830.

var. capitatum Ehr., Infus., Pl. 18, f. 2, 1838.

var. australe Playf., *l.c.*, p. 116, Pl. 4, f. 23, 1914.

lanceolatum v. insigne (Greg.) Cleve, Syn., i, p. 183, 1894. (Greg. 1856.)

apicatum Ehr., Abhandl., p. 416, 1841.

vibrio Ehr., Verb., p. 128, Pl. 2, 1, f. 40, 1843.

*(*G.* intricatum v. vibrio (Ehr.) Cleve, Synopsis, i, p. 182, 1894.)

var. intricatum (Kütz.) mihi.

(*G.* intricatum Kütz., Bacill., p. 87, Pl. 9, f. 4, 1844.)

parvulum (Kütz.) Van Heurek, Synopsis, p. 125, Pl. 25, f. 9, 1880-4.

var. lanceolatum V. Heurek, Syn., *l.c.*, f. 10.

var. subcapitatum V. Heurek, *ibid.*, f. 11.

acuminatum Ehr., Infus., p. 217, Pl. 18, f. 4, 1838.

Rhoicosphenia Grun., 1860.

curvata (Kütz.) V. Heurek, Synopsis, p. 127, Pl. 26, f. 1-3, 1880-4.

(*Gomph.* curvatum Kütz., Linnæa, x, p. 567, Pl. 16, f. 51, 1833.)

Family COCCONEMACEÆ.

Cocconema Ehr., Ber. Berl. Acad., 1829.

(*Cymbella* Ag., Conspec. Diat., 1830; *Encyonema* Kütz., 1833.)

cuspidatum Kütz., Bacill., Pl. 3, f. 40, 1844; (*Cymbella*).

delicatulum Kütz., Spec. Alg., p. 59, 1849; (*Cymbella*).

gracile Rabh., Süsw. Diat., Pl. 10, f. 1, 1853; (*Encyonema*).

(*Cym.* scotica W. Sm., Brit. Diat., i, p. 18, Pl. 2, f. 25, 1853.)

sinuatum Greg., Mer. Journ., iv, Pl. 1, f. 17, 1856; (*Cymb.*).

(*Cym.* abnormis Grun., in Van Heurek, Synops., Pl. 3, f. 8, 1880-4.)

australicum A. Sch., Atlas, Pl. 10, f. 34, 35, 1875.

tumidum Bréb., in Kütz., Sp. Alg., p. 60, 1849.

asperum Ehr., Ber. Berl. Acad., 1840.

(*Cym.* gastroides Kütz., Bacill., p. 79, Pl. 6, f. 4b, 1844.)

Amphora Ehr., Ber. Berl. Acad., p. 11, 1840.

ovalis Kütz., Syn., f. 5, 6, 1833.

var. gracilis Ehr., Amer., p. 122, Pl. 3, 1, f. 43, 1843.

hyalina Kütz., Bacill., p. 108, Pl. 30, f. 18, 1844.

veneta Kütz., Bacill., p. 108, Pl. 3, f. 25, 1844.

var. grossestriata Playf., Biol. Richmond R., p. 111, Pl. 4, f. 2, 3, 1914.

coffæiformis (Ag.) Kütz., Bacill., p. 108, 1844.

(*Fraustulia* coffæiformis Ag. in Regensb. Flora, ii, p. 627, 1827.)

(*Amph.* salina W. Sm., Brit. Diat., p. 19, Pl. 30, f. 251, 1853.)

Lagerheimii var. minuta Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 344, Pl. 45 f. 8, 1915.

* *G.* intricatum Kütz., 1844, is not as old as *G.* vibrio Ehr., 1843, the latter therefore holds priority, and is the type.

Epithemia Bréb., 1838.

turgida v. granulata (Kütz.) V. Heurck, Atlas, Pl. 31, f. 5, 6, 1880.

(*E. granulata* Kütz., Bacill., p. 35, Pl. 5, f. 20, 1844.)

sorex Kütz., Bacill., Pl. 5, f. 12, 1844.

gibba v. ventricosa (Kütz.) V. Heurck, Atlas, Pl. 32, f. 4, 5, 1880.

(*E. ventricosa* Kütz., Bacill., Pl. 30, f. 9, 1844.)

argus Kütz., Bacill., Pl. 29, f. 55, 1844.

zebra (Ehr.) Kütz., Bacill., Pl. 5, f. 12; Pl. 30, f. 5, 1844.

gibberula v. producta Grun., in V. Heurck, Atlas, Pl. 32, f. 11-13, 1880.

var. perpusilla Playf., Biol. Richm. R., p. 117, Pl. 4, f. 30, 1914.

Family NITZSCHIACEÆ.

Nitzschia Hass., Brit. Frw. Alg., 1845, em. Grunow 1880.

(Bacillaria Gmelin, 1788; Nitzschiella Rabh., 1864.)

paradoxa (Gmel.) Grun., in V. Heurck, Atlas, Pl. 61, f. 6, 1880.

(Bac. paradoxa Gmelin.)

var. major Van Heurck, Atlas, Pl. 61, f. 7, 1880.

var. perpusilla Playf., Biol. Richm. R., p. 120, Pl. 5, f. 5, 1914.

palca (Kütz.) W. Sm., Brit. Diat., ii, p. 89, 1856.

var. debilis V. Heurck, Atlas, Pl. 69, f. 28, 29, 1880.

var. fonticola Grun., in V. Heurck, Atlas, Pl. 69, f. 15, 20, 1880.

subtilis Grun., Arct. Diat., p. 95, 1880.

var. palacea Grun., *ibid.*, p. 95, 1880.

acicularis W. Sm., Brit. Diat., i, p. 43, Pl. 15, f. 122, 1853.

reverse W. Sm., *ibid.*, 1853.

Lorenziana Grun., Arct. Diat., p. 101, 1880.

vermicularis (Kütz.) Grun., Arct. Diat., p. 91, 1880.

var. ‡vialis Playf., Biol. Richmond R., p. 121, Pl. 5, f. 6, 1914.

var. minuta Playf., *ibid.*, Pl. 5, f. 7, 1914.

obtusa v. scalpelliformis Grun., Arct. Diat., p. 92, 1880.

var. nana Grun., in V. Heurck, Atlas, pl. 67, f. 3, 1880.

longissima (Bréb.) Ralfs, in Pritch. Infus., p. 783, 1861.

var. Closterium (W. Sm.) V. Heurck, Atlas, Pl. 70, f. 5, 7, 8, 1880.

Hantzschia Grun., in Cleve & Grun., Arct. Diat., p. 103, 1877.

amphioxys (Ehr.) Grun., *ibid.*,

(Nitz. amphioxys W. Sm., Brit. Diat., i, p. 41, Pl. 13, f. 105, 1853.)

var. elongata Van Heurck, Atlas, pl. 56, f. 7, 8, 1880.

Tryblionella W. Smith.

Hantzschiana v. minor Playf., Biol. Richm. R., p. 121, Pl. 5, f. 8, 1914.

var. Victoriæ (Grun.) Playf., *ibid.*, Pl. 5, f. 9-11, 1914.

var. calida (Grun.) Playf., *ibid.*, Pl. 5, f. 12, 1914.

var. ovata (Lagerst.) Playf., *l.c.*, Pl. 5, f. 13, 1914.

var. australica Playf., *ibid.*, p. 122, Pl. 5, f. 14, 1914.

cruciata Playf., *ibid.*, Pl. 5, f. 15, 1914.

Family SURIRELLACEÆ.

Cymatopleura Turpin, 1827.

solea (Bréb.) W. Sm., Brit. Diat., i, Pl. 10, f. 78, 1853.

‡ By printer's error "var. *sialis*," *l.c.*

Surirella Turpin, in Mém. du Museum, xvi, p. 362, 1823.

biseriata Bréb., Alg. Falaise, Pl. 7, 1835.

constricta W. Sm., Brit. Diat., i, p. 31, Pl. 8, f. 59, 1853.

Jenneri Rabh., Süssw. Diat., p. 30, Pl. 3, f. 20, 1853.

linearis W. Sm., Brit. Diat., i, p. 31, Pl. 8, f. 58a, 1853.

spiralis Kütz., Bacill., Pl. 3, f. 64, 1844.

(*Campylodiscus spiralis* W. Sm., Brit. Diat., i, p. 29, Pl. 7, f. 54, 1853.)

ovalis Bréb., in Kütz., Bacill., p. 61, Pl. 30, f. 64, 1844.

var. ovata (Kütz.) V. Heurck, Atlas, Pl. 73, f. 1, 1880.

var. pinnata (W. Sm.) V. Heurck, *ibid.*, Pl. 73, f. 13, 1880.

var. Lewisii Playf., Biol. Richm. R., p. 119, Pl. 4, f. 41-43, 1914.

robusta v. splendida (Ehr.) V. Heurck, Atlas, Pl. 72, f. 4, 1880.

var. obtusa mihi.

(Suri. plana G.S.W., forma, Playf., Biol. Richm. R., p. 119, Pl. 5, f. 1, 1914.)

striatula v. algensis mihi.

(Suri. plana v. algensis Playf., *ibid.*, p. 120, Pl. 5, f. 2, 3, 1914.)

Stenopterobia Bréb.

anceps (Lewis) Bréb.

(Suri. anceps Lewis, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 1864.)

(Nitz. franconica Reinsch, Mittelfranken, Pl. 1, f. 1a, 1867.)

var. intermedia (Lewis) Playf., Plankt. Sydney Water, p. 535, Pl. 56 f. 20, 1913.

(Suri. intermedia Lewis, *l.c.*, f. 2, 1864.)

Heribaudii mihi.

(Stenop. anceps Heribaud (*nec* Lewis), Diat. Auvergne, Pl. 5, f. 4, 1893.)

(Stenop. anceps v. Heribaudii Playf., *l.c.*, p. 535, Pl. 56, f. 21, 22, 1913.)

var. detrita Playf., *ibid.*, p. 536, Pl. 56, f. 23, 1913.

Class MYXOPHYCEÆ.

Family STIGONEMACEÆ.

Hapalosiphon Näg., in Kütz., Spec. Alg., p. 894, 1849.

†pumilus Kirchner.

Family SCYTONEMACEÆ.

Scytonema Ag., Syst. Alg., p. 26, 1824.

(*Petalonema* Berkeley, 1833; *Schizosiphon* Kütz., 1843, in part;

Symphysiphon Kütz., 1843, in part; *Arthrosiphon* Kütz., 1845.)

†stuposum (Kütz.) Bornet., in Bornet et Thuret, Notes Algol., p. 146, 1880.

†myochrous (Dillw.) Ag., Disp. Algar. Suéc., p. 38, 1812.

mirabile (Dillw.) Bornet., Bull. Soc. bot. de France, xxxvi, p. 12, 1889.

(*S. figuratum* Ag., Syst. Alg., p. 38, 1824.)

var. amplum (W. & G. S. West) Playf., Plankt. Sydney Water, p. 533, Pl. 56, f. 13e, 1913.

(*S. amplum* W. & G. S. West, J. Linn. Soc. bot., xxx, p. 270, Pl. 16, f. 14-16, 1895.)

var. ambiguum (Kütz.) Playf., *l.c.*, f. 13d.

(*S. ambiguum* Kütz., Spec. Alg., p. 894, 1849.)

Tolypothrix Kütz., Phyc. gener., p. 227, 1843.

(*Hassallia* Berkeley, 1845.)

lanata (Desv.) Wartm. in Rabh., Die Alg. Sachs., No. 768, 1858.

Family NOSTOCACEÆ.

Anabæna Bory., Dict. Class., i, p. 307, 1822.

(*Sphærozyga* Ag., 1827; *Trichormus* Allman, 1842; *Dolichospermum* Thwaites, 1850.)

oscillarioides Bory, *l.c.*, p. 308, 1822.

forma *torulosa* Playf., Biol. Richmond R., p. 127, 1914.

forma *circinalis* Playf., *ibid.*, p. 128, 1914.

var. *cylindracea* Playf., *ibid.*, p. 128, 1914.

var. *stenospora* Bornet et Flah., Revis. des Nostoc., p. 236, 1888.

Volzii Lemm., Dr. Volz. ges. sussw. alg., p. 153, T. 11, f. 4, 5, 20.

laxa (Rabh.) A. Br., in Born. et Flah., Bull. Soc. bot. de France, xxxii, p. 120, Pl. 4, f. 2. 3. 1885.

sphaerica Born. et Flah., Revis. des Nostoc., p. 228, 1888.

variabilis Kütz., Phyc. Gen., p. 210, 1843.

Nodularia Mertens, in Jürgens, Alg. aquaticæ, Dec. xv, No. 4, 1822.

spumigena Mertens, *l.c.*, 1822.

Cylindrospermum Kütz., Phyc. gener., p. 211, 1843.

rectangulare Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 349, fig. A, 1915.

Family OSCILLATORIACEÆ.

Sub-family Vaginarieæ.

Schizothrix Kütz., Phyc. gener., p. 230, 1843.

(Including *Inactis* Kütz., 1843; *Hypheothrix* Kütz., 1843, in part.)

penicillata (Kütz.) Gomont, Monog. des Oscillariées, p. 305, Pl. 7, f. 8-10, 1892.

Sub-family Lyngbyeæ.

Plectonema Thuret, Ann. Sci. Nat., Ser. vi, bot. i, p. 375, 1875.

nostocorum Bornet, in Bornet et Thuret, Notes Algolog., ii, p. 137, 1880.

crispatum Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 350, Pl. 46, f. 2, 1915.

Lyngbya C. Ag., Syst. Alg., xxv, No. 37, 1824.

ærugineo-cærulea (Kütz.) Gomont, Monog. des Oscillariées, p. 146, Kütz., 1843.

Kutzingii v. *distincta* (Nord.) Lemm., Engl. bot. Jahrb., 34, p. 620, 1905.

(*L. subtilis* W. West, Frw. Alg. Lake Distr., p. 29, Pl. 10, f. 58, 1892.)

(*L. Martensiana* β *distincta* Nord., Alg. Sandwich., p. 4, 1878.)

(*L. circumereta* G. S. West, Third Tangany. Exp., p. 174, Pl. 9, f. 7, 1907.)

Lismorensis Playf., Biol. Richmond R., p. 133, Pl. 6, f. 11, 1914.

var. *nigra* Playf., *ibid.*, 1914.

Phormidium Kütz., Phyc. general., p. 190, 1843.

tenue (Menegh.) Gomont, Monog. des Oscillariées, p. 169, Pl. 4, f. 23-25, 1893.

var. *chlorina* Playf., Biol. Richmond R., p. 134, 1914.

fragile (Menegh.) Gomont, *l.c.*, p. 163, Pl. 4, f. 13-15, 1893.

autumnale (Ag.) Gomont, Monog. des Oscillariées, p. 187, Pl. 5, f. 23, 24, 1893.

uncinatum (Ag.) Gomont, *ibid.*, p. 184, Pl. 5, f. 21, 22, 1893.

lucidum (Kütz.) Gomont, *ibid.*, p. 179, Pl. 5, f. 11, 12, 1893.

var. *amoenum* (Kütz.) Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 352, Pl. 46, f. 6, 1915.

(*Amphithrix amoena* Kütz., *pro parte*, Phyc. gener., p. 220, 1843.)

(*Phorm. ambiguum* Gomont, *l.c.*, p. 178, 1893.)

corium (Ag.) Gomont, *ibid.*, p. 172, Pl. 5, f. 1, 2, 1893.

var. *acuminatum* Playf., *l.c.*, p. 353, Pl. 46, f. 8, 1915.

var. *constrictum* Playf., *l.c.*, p. 353, Pl. 46, f. 9, 1915.

Oscillatoria Vauch., Hist. Conf., p. 165, 1803.

(*Oscillaria* Bosc., 1800; consult Gomont, Journ. Bot. Morot, v, p. 273 1891.)

nigro-viridis Thw., in Harv. Phyc. Brit., xxxix, Pl. 251a, 1851.

forma *crassior* Playf., Plankt. Sydney Water., p. 533, 1913.

var. *australis* Playf., *ibid.*, Pl. 56, f. 17, 18, 1913.

tenuis Ag., Alg. Dec. ii, p. 25, 1813.

var. *chlorina* Playf., Biol. Richmond R., p. 132, Pl. 6, f. 10, 1914.

splendida var. *attenuata* W. West, J.R.M. Soc., p. 165, Pl. iv, f. 53, 1894.

(*O. leptotricha* Kütz., in Möbius, Austral. Süßw., p. 449, f. 22.)

var. *limnetica* (Lemm.) Playf., *l.c.*, p. 130, Pl. 6, f. 4, 1914.

(*L. limnetica* Lemm., Bot. Central bl., Bd. 76, p. 154.)

var. *bacilliformis* Playf., *l.c.*, p. 131, Pl. 6, f. 5, 1914.

var. *anrylacea* Playf., *l.c.*, Pl. 6, f. 6, 1914.

forma *clarescens* Playf., *ibid.*, p. 132, Pl. 6, f. 7, 1914.

forma, Playf., *ibid.*, p. 132, Pl. 6, f. 8, 1914.

princeps Vaucher, Hist. des. Conferves, p. 190, T. 15, f. 2, 1803.

formosa Bory, Dict. class. d' hist. nat. xii, p. 471, 1827.

var. *australis* Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 354, Pl. 46, f. 11, 1915.

Corakiana Playf., *ibid.*, Pl. 46, f. 12, 13, 1915.

Spirulina Turpin, Dict. d'hist. nat., 50, p. 309, Pl. Oscill., f. 3, 1827.

(*Arthrospira* Stizenberger Hedwigia, i, p. 32, 1852.)

Jenneri (Hass.) Kütz., Tab. phycol., i, p. 26, T. 37, f. 11, 1845.

(*Spirillum* Jenneri Hassal, Brit. Frw. Alg., p. 277, Pl. 75, f. 5, 1845.)

(*Arthrospira* Jenneri Stizenb., Hedwigia, i, p. 33, 1852.)

major Kütz., Phycol. general., p. 183, 1843.

(*Sp. oscillarioides* Kütz., Tab. phycol., i, p. 26, T. 37, f. 8, 1845.)

laxissima G. S. West, Third Tanganyika Exp., p. 178, Pl. 9, f. 6, 1907.

Corakiana Playf., Biol. Richmond R., p. 135, Pl. 6, f. 17, 1914.

Family RIVULARIACEÆ.

Calothrix Ag., Syst. Alg., 1824.

(*Mastigonema* Schwabe, 1837; *Mastigothrix* Kütz., 1843; *Schizosiphon*

Kütz., 1843, in part; *Symphysiphon* Kütz., 1843, in part.)

confervicola (Roth.) Ag., Syst. Alg., 70, 1824.

Braunii Bornet et Flah., Revis. des Nostoc., p. 368, 1886.

Rivularia (Roth) Ag., Syst. Alg., p. 19, 1824.

natans (Hedwig) Welwitsch, Synops. Nostoch, Aust. Inf., p. 17, 1836.

Family CHROOCOCCACEÆ.

Aphanothece Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 59, 1849.

microscopica Näg., *ibid.* T. 1H, f. 1, 1849.

saxicola Näg., *ibid.* f. 2, 1849.

Dactylococcopsis Hansg.

raphidioides Hansg.

Merismopedia Meyen, Wieg. Arch., ii, p. 67, 1839.

punctata Meyen, *ibid.*, p. 67, 1839.

var. oblonga Playf., Biol. Richmond R., p. 135, Pl. 6, f. 18, 1914.

elegans A. Br., in Kütz., Spec. Alg., p. 472, 1849.

(M. nova Wood, Contr. Hist. Frw. Alg. N. Amer., p. 14, Pl. 8, f. 8, 1872.)

glauca (Ehr.) Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 55, Pl. iD, f. 1, 1849.

(Gonium glaucum Ehr., Infus., p. 56, Pl. iii, f. 5, 1838.)

Cælosphærium Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 54, 1849.

Kützingianum Näg., *ibid.*, Pl. 1C, 1849.

punctatum (Näg.) mihi.

(C. Kützingianum v. punctata (Näg.) Playf., Biol. Richm. R., p. 135, Pl. 6, f. 21, 1914.)

(Glæocapsa punctata Näg., *l.c.*, T. 1F, f. 6, 1849.)

Gomphosphæria Kütz., Alg. Dec., xvi, No. 151, 1836.

aponina Kütz., Alg. Exs., No. 151; Tab. Phyc., i, p. 22, Pl. 31, f. 3.

Microcystis Kütz., Linnæa, 8, p. 372, 1833.

(Polycystis Kütz., 1845; Clathrocystis Henfrey, 1856.)

marginata (Menegh.) Kütz., Tab. phycol., i, p. 6, Pl. 8, 1845.

stagnalis Lemm.

Chroococcus Näg., Gatt. Einz. Alg., p. 45, 1849.

turgidus (Kütz.) Näg., *ibid.*, p. 46.

var. Hookeri Lag., Sverig. Algfl., p. 38, Pl. 1, f. 1, 2, 1883.

ALGAL FUNGI.

Class PHYCOMYCETES.

Sub-order Chytridiineæ.

Family SYNCHITRIACEÆ.

Trochisia Kütz., Phyc. Germ., 1845.

(Acanthococcus Lag., K. Vet. Akad. Förh., p. 61, 1883.)

(Palmella Reinsch 1867.)

hirta (Rein.) Hansg., in Hedwigia xxvii, 1888.

(Palmella hirta Rein., Nov. Alg. et Fung., Pl. 24, f. D iii, 1867.)

var. elliptica Playf., Biol. Richmond R., p. 136, Pl. 7, f. 1, 1914.

formæ valde immaturæ, *ibid.*, Pl. 7, f. 2.

- granulata (Reinsch), Genus *Acanthococcus*, p. 239, T. 11, f. 3, 4, 1886.
 reticularis (Reinsch), *ibid.*, p. 241, T. 11, f. 12, 14, 1886.
 hystrix (Reinsch), *ibid.*, T. 12, f. 25a, b, 1886.
 Lismorensis Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 357, fig. 6, 1915.
 pachyderma (Reinsch), *l.c.*, p. 240, T. 11, f. 8, 9, 1886.
 verrucosa Playf., Biol. Richmond R., p. 137, Pl. 7, f. 3, 1914.

Family CHYTRIDIACEÆ.

Chytridium A. Br.

- gregarium Nowakowski, Kenntn. d. Chytridiaceen i, p. 77, T. 4, f. 2,
 amphoridium Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 355, 1915.
 (C. amphoridium Playf., Biol. Richmond R., p. 137, Pl. 7, f. 5, 1914.)
 (Olpidium amphoridium Playf., *ibid.*, expl. Pl. 7, f. 5.)
 gracillimum Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 355-6, fig. 2a, b, d, e, 1915.
 var falciforme Playf., *ibid.*, fig. 2e, 1915.
 clavum Playf., *ibid.*, p. 356, fig. 3, 1915.
 Epithemiæ Nowakowski, *l.c.*, p. 82, T. 4, f. 12, 13.

Family RHIZIDIACEÆ.

Rhizidium A. Br.

- mycophilum A. Br.
 spirogyræ Playf., Biol. Richmond R., p. 138, Pl. 7, f. 7, 1914.

SCHIZOMYCETES.

Micrococcus

- prodigiosus (Ehr.) Cohn.

Bacterium Ehr.

- termo (Ehr.) Duj.
 gigas Playf., Frw. Alg. Lismore, p. 358, fig. 8, 1915.

Bacillus

- subtilis Ehr.
 ulna Cohn.

Spirillum Ehr.

- volutans Ehr.
 var. maximum Playf., Biol. Richmond R., p. 139, Pl. 7, f. 8, 1914.
 tenue Ehr.
 laxissimum Playf., Biol. Richmond R., p. 139, Pl. 7, f. 10, 1914.

Spirochæte Ehr.

- plicatilis Ehr.

Vibrio Ehr.

- serpens Ehr.

INDEX.

Genera in *italics* are synonyms.

ALGÆ.

	PAGE.		PAGE.
<i>Achnanthes</i> Bory	252	<i>Desmogonium</i> Ehr.	252
<i>Achnanthidium</i> Kütz.	252	<i>Diadsmis</i> Kütz.	252, 253
<i>Actinastrum</i> Lag.	245	<i>Diatoma</i> De Cand.	240
<i>Amphipleura</i> Kütz.	254	<i>Dichotomum</i> W. & G. S. West	247
<i>Amphiprora</i> Ehr.	254	<i>Dietyosphaerium</i> Näg.	248
<i>Amphora</i> Ehr.	255	<i>Dimorphococcus</i> A. Br.	245
<i>Anabæna</i> Bory	258	<i>Dinobryon</i> Ehr.	221
<i>Ankistrodesmus</i> Corda	245	<i>Diploneis</i> Ehr.	253
<i>Aphanothece</i> Näg.	260	<i>Docidium</i> Bréb.	227
<i>Aptogonium</i> Ralfs	240	<i>Dolichospermum</i> Thwaites	258
<i>Arthrodesmus</i> Ehr.	236		
<i>Arthrospira</i> Stizenb.	259	<i>Encyonema</i> Kütz.	255
<i>Asterionella</i> Hass.	251	<i>Epithemia</i> Bréb.	256
<i>Attheya</i> West	250	<i>Eremosphaera</i> De By.	246
		<i>Enastrum</i> Ehr.	228
<i>Bacillaria</i> Gmelin	256	<i>Eudorina</i> Ehr.	242
<i>Bambusina</i> Ehr.	241	<i>Eudorinella</i> Lemm.	242
<i>Botrydium</i> Wallr.	249	<i>Eunotia</i> Ehr.	251
<i>Botryococcus</i> Kütz.	248		
<i>Bulbochate</i> Ag.	221	<i>Fragilaria</i> Lyngb.	251
		<i>Frustulia</i> Rabh.	255
<i>Caloneis</i> Cleve	253		
<i>Calothrix</i> Ag.	259	<i>Geminella</i> Turpin	221
<i>Carteria</i> Diesing	241	<i>Glæcapsa</i> Kütz.	260
<i>Cerasterias</i> Reinsch	247	<i>Glæcystis</i> Näg.	248
<i>Chaetosphaeridium</i> Klebahn	241	<i>Golenkinia</i> Chodat	247
<i>Characium</i> A. Br.	242	<i>Gomphonema</i> Ag.	255
<i>Chlamydomonas</i> Ehr.	241	<i>Gomphosphaeria</i> Kütz.	260
<i>Chlorococcum</i> Fries	248	<i>Gonatozygon</i> De By.	223
<i>Chlorogonium</i> Ehr.	241	<i>Gonium</i> Müller	242
<i>Chloromonas</i> Gobi	241	<i>Grammatophora</i> Ehr.	251
<i>Chlorosphaera</i> Henfrey	246	<i>Gymnozyga</i> Ehr.	241
<i>Chodatella</i> Lemm.	247	<i>Gyrosigma</i> Hass.	254
<i>Chroococcus</i> Näg.	260		
<i>Clathrocystis</i> Henfrey	260	<i>Hantzschia</i> Grun.	256
<i>Closterium</i> Nitzsch	224	<i>Hapalosiphon</i> Näg.	257
<i>Cocconeis</i> Ehr.	252	<i>Hassallia</i> Berk.	258
<i>Cocconema</i> Ehr.	255	<i>Herposteiron</i> Näg.	241
<i>Colastrum</i> Näg.	244	<i>Himantidium</i> auct. nonn.	251
<i>Cœlosphaerium</i> Näg.	260	<i>Hormiscia</i> Rabh.	221
<i>Colcochæte</i> Bréb.	221	<i>Hormospora</i> Bréb.	221
<i>Colletonema</i> Bréb.	252	<i>Hyalotheca</i> Ehr.	240
<i>Conferva</i> Linn.	222, 241, 243, 249	<i>Hydrocytium</i> A. Br.	242
<i>Conjugata</i> Vauch.	222	<i>Hydrodictyon</i> Roth	243
<i>Coscinodiscus</i> Ehr.	250	<i>Hydrosera</i> Wallich	250
<i>Cosmarium</i> Corda	231	<i>Hypheothrix</i> Kütz.	258
<i>Craterospermum</i> A. Br.	222		
<i>Crucigenia</i> Morren	244	<i>Ichthyocercus</i> W. & G. S. West ...	228
<i>Cryptomonas</i> Ehr.	220	<i>Inactis</i> Kütz.	258
<i>Cyclotella</i> Kütz.	250	<i>Ineffigiata</i> W. & G. S. West	248
<i>Cylindrocystis</i> Menegh.	224, 246		
<i>Cylindrospermum</i> Kütz.	258	<i>Kirchneriella</i> Schm.	246
<i>Cylindrotheca</i> Rabh.	250		
<i>Cymatopleura</i> W. Sm.	256	<i>Lagerheimia</i> Chodat	247
<i>Cymbella</i> Ag.	255	<i>Lemmermannia</i> Chodat.	244
		<i>Leptocystinema</i> Archer	223
<i>Dactylococcopsis</i> Hansg.	260	<i>Licmophora</i> Ag.	251
<i>Debarya</i> Witt.	223	<i>Lyngbya</i> C. Ag.	258
<i>Desmidium</i> Ag.	240, 241		

	PAGE.		PAGE.
<i>Mastigonema</i> Schwabe	259	<i>Scenedesmus</i> Meyen	245
<i>Mastigothrix</i> Kütz.	259	<i>Schizonema</i> Ag.	253, 254
<i>Mastogloia</i> Thw.	254	<i>Schizosiphon</i> Kütz.	257, 259
<i>Melosira</i> Ag.	249	<i>Schizothrix</i> Kütz.	258
<i>Meridion</i> Ag.	251	<i>Schroderia</i> Lemm.	245
<i>Merismopedia</i> Meyen	260	<i>Sciadium</i> A. Br.	249
<i>Mesocarpus</i> Hass.	222	<i>Seytonema</i> Ag.	257
<i>Mesotenium</i> Näg.	223	<i>Selenastrum</i> Reinsch	245
<i>Micrasterias</i> Ag.	230	<i>Selenoderma</i> Bohlén	246
<i>Microcystis</i> Kütz.	260	<i>Sorastrum</i> Kütz.	245
<i>Microthamnium</i> Näg.	222	<i>Sphaerocystis</i> Chodat	248
<i>Mougeotia</i> Ag.	222	<i>Sphaerospermum</i> Cleve	222
<i>Mougeotiopsis</i> Palla	223	<i>Sphaerososma</i> Corda	240
<i>Myxonema</i> Fries	222	<i>Sphaerozyga</i> Ag.	258
<i>Navicula</i> Bory	252	<i>Spirogyra</i> Link	222
<i>Nephrocytium</i> Näg.	246	<i>Spirotonia</i> Bréb.	223
<i>Netrium</i> Näg.	224	<i>Spirulina</i> Turpin	257
<i>Nitzschia</i> Hass.	255	<i>Staurastrum</i> Meyen	237
<i>Nitzschia</i> Rabh.	256	<i>Staurigenia</i> Kütz.	244
<i>Nodularia</i> Mertens	258	<i>Stauroneis</i> Ehr.	254
<i>Oedogonium</i> Link	221	<i>Staurorphanum</i> Turner	247
<i>Onychonema</i> Wall.	240	<i>Staurospermum</i> Kütz.	222
<i>Oocystis</i> Näg.	246, 247	<i>Stenopterobia</i> Bréb.	257
<i>Oocystella</i> Lemm.	246	<i>Stigeoclonium</i> Kütz.	222
<i>Ophioctyrium</i> Näg.	249	<i>Stipitococcus</i> W. & G. S. West ..	249
<i>Orthoneis</i> Grun.	252	<i>Striatella</i> Ag.	251
<i>Oscillaria</i> Bose	259	<i>Suriella</i> Turpin	257
<i>Oscillatoria</i> Vauch.	259	<i>Symphysiphon</i> Kütz.	257, 259
		<i>Synedra</i> Ehr.	251
		<i>Synura</i> Ehr.	220
<i>Palabella</i> Lyngb.	248, 260	<i>Tabellaria</i> Ehr.	251
<i>Palmodactylon</i> Näg.	248	<i>Tessella</i> Playf.	221
<i>Pandorina</i> Bory	242	<i>Tetmemorus</i> Ralfs	228
<i>Pediastrum</i> Meyen	243	<i>Tetraedron</i> Kütz.	247
<i>Penium</i> Bréb.	224	<i>Tetrapedia</i> Reinsch	244
<i>Petalonema</i> Berk.	257	<i>Tolypothrix</i> Kütz.	258
<i>Phacotus</i> Perty	241	<i>Tribonema</i> Derbes & Solier	249
<i>Phaeococcus</i> Borzi	221	<i>Trichormus</i> Allman	258
<i>Phormidium</i> Kütz.	259	<i>Triploceras</i> Bail.	228
<i>Phymatodocis</i> Nord	240	<i>Tryblionella</i> W. Sm.	256
<i>Pinnularia</i> Ehr.	253		
<i>Plectonema</i> Thuret	258	<i>Ulothrix</i> Kütz.	221
<i>Pleurocarpus</i> A. Br.	222	<i>Uroglena</i> Ehr.	220
<i>Pleurosigma</i> W. Sm.	254		
<i>Pleurostauron</i> Rabh.	254	<i>Vauheureka</i> Bréb.	253
<i>Pleurotaenium</i> Lund.	227	<i>Vaucheria</i> D.C.	222
<i>Polycystis</i> Kütz.	260	<i>Volvox</i> (L.) Ehr.	242
<i>Polyedrium</i> Näg.	247	<i>Volulina</i> Playf.	242
<i>Protococcus</i> Ag.	248		
<i>Pteromonas</i> Seligo	242	<i>Willea</i> Schm.	244
<i>Rhaphidium</i> Kütz.	247		
<i>Rhizosolenia</i> Ehr.	260	<i>Xanthidium</i> Ehr.	236
<i>Rhoicosphenia</i> Grun.	245		
<i>Richterella</i> Lemm.	250	<i>Zygnema</i> Ag.	222
<i>Rivularia</i> (Roth) Ag.	255	<i>Zygogonium</i> Kütz.	222

ALGAL FUNGI.

<i>Acanthococcus</i> Lag.	260	<i>Rhizidium</i> A. Br.	261
<i>Bacillus</i> Ehr.	261	<i>Spirillum</i> Ehr.	261
<i>Bacterium</i> Ehr.	261	<i>Spirochaete</i> Ehr.	261
<i>Chytridium</i> A. Br.	261	<i>Trochisia</i> Kütz.	260
<i>Micrococcus</i> Ehr.	261	<i>Vibrio</i> Ehr.	261

SYDNEY:
WILLIAM APPELGATE GULLICK, GOVERNMENT PRINTER.

1917.

CFL LIBRARY SERVICES



LRBM 0002242 6

09.01.95 c3

